

**1 - Identificação**

<b>Nome da mistura:</b>	<b>GLI OURO</b>
<b>Principais usos recomendados para a mistura:</b>	Herbicida do grupo químico glicina substituída. Uso exclusivamente agrícola.
Nome da Empresa:	<b>OURO FINO QUÍMICA LTDA.</b>
Endereço:	Avenida Filomena Cartafina, 22335 Uberaba/ MG - Brasil
Telefone para contato:	(16) 3518-2000
Telefone para Emergências:	0800 707 7022 / 0800 17 2020

**2 – Identificação de perigos**

**Classificação da mistura:** **Portaria nº 3, de 16 de janeiro de 1992 (ANVISA); Portaria Normativa nº 84, de 15 de outubro de 1996 (IBAMA):**

Classificação Toxicológica III - Medianamente tóxico (ANVISA).

Classificação do Potencial de Periculosidade Ambiental III - Perigoso ao meio ambiente (IBAMA).

**ABNT NBR 14725-2:2009, versão corrigida 2: 2010:**

<b>Classes de Perigo</b>	<b>Categoria</b>
Irritação ocular	2B
Perigoso ao ambiente aquático - Agudo	3
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única	3

O grau de perigo nas categorias do GHS diminui de acordo com a crescente numérica, sendo a categoria 1 a mais perigosa.

**Elementos de rotulagem do GHS e frases de precaução** (ABNT NBR 14725-3: 2017):

Pictogramas:



Palavra de advertência: **Atenção**

Frases de Perigo  
H320: Provoca irritação ocular  
H335: Pode provocar irritação das vias respiratórias  
H402: Nocivo para os organismos aquáticos

Frases de Precaução  
Prevenção  
P261: Evite inalar os fumos, gases, vapores e aerossóis.  
P264: Lave as mãos cuidadosamente após o manuseio.  
P271: Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.  
P273: Evite a liberação para o meio ambiente.

**Resposta à emergência**

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

P305 + P351 + P338: EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando.

P312: Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.

P337 + P313: Caso a irritação ocular persista: Consulte um médico.

**Armazenamento**

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

P405: Armazene em local fechado à chave.

**Disposição**

P501: Descarte o conteúdo e/ou recipiente em local apropriado conforme legislação vigente.

Outros perigos que não resultam em uma classificação: A aspiração do produto aos pulmões, pode causar edema pulmonar e pneumonite química.

**3 – Composição e informações sobre os ingredientes****MISTURA****Ingredientes e impurezas que contribuem para o perigo:**

Nome técnico	Nº registro CAS	Concentração
glifosato, sal de isopropilamina	38641-94-0	> 25 - 50 %
glifosato (equivalente ácido)	1071-83-6	> 25 - 50 %
isopropilamina	75-31-0	> 10 - 25 %
amina etoxilada	61791-26-2	> 5 - 10 %

**4 – Medidas de primeiros-socorros**

Inalação: Remova a vítima para local arejado. Se a vítima não estiver respirando, aplique respiração artificial. Procure um serviço de saúde levando a embalagem, o rótulo, a bula ou receituário agrônômico do produto.

Contato com a pele: Remova roupas e sapatos contaminados. Lave as áreas atingidas com água corrente em abundância e sabão. Procure um serviço de saúde levando a embalagem, o rótulo, a bula ou receituário agrônômico do produto.

Contato com os olhos: Retire lentes de contato, se presentes. Lave os olhos com água corrente em abundância por, pelo menos, 15 minutos, elevando as pálpebras ocasionalmente. Procure imediatamente um serviço de saúde levando a embalagem, o rótulo, a bula ou receituário agrônômico do produto.

**Ingestão:** NÃO PROVOQUE VÔMITO. Lave a boca com água corrente em abundância. Em caso de vômito espontâneo, mantenha a cabeça abaixo do nível dos quadris ou em posição lateral, se o indivíduo estiver deitado, para evitar aspiração do conteúdo gástrico. Procure um serviço de saúde levando a embalagem, a bula, o rótulo ou o receituário agrônômico do produto.

**Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:** Em contato com os olhos, o produto pode causar irritação. Em indivíduos susceptíveis, pode haver reação alérgica cutânea. A inalação de vapores do produto pode provocar irritação no trato respiratório, ardência no nariz e garganta, dificuldade respiratória e, em casos mais graves, lesão pulmonar aguda. A ingestão pode causar irritação no trato gastrointestinal, manifestada por dor abdominal, náusea, vômito e diarreia. Se o produto for ingerido e aspirado para os pulmões, pode ocorrer edema pulmonar e pneumonite química.

**Notas para o médico:** Tratamento sintomático e de suporte, de acordo com o quadro clínico. Não há antídoto específico.

## 5 – Medidas de combate a incêndio

**Meios de extinção:** Utilize EPI. Pequeno incêndio: utilize pó químico seco, dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), jato d'água ou espuma normal. Grande incêndio: utilize jato d'água, neblina ou espuma normal. Não espalhe o material com o uso de jato d'água de alta pressão. Afaste os recipientes da área de fogo, se isto puder ser feito sem risco. Confine as águas residuais de controle do fogo em um dique para posterior destinação apropriada; evite que o material se espalhe.

**Perigos específicos da mistura:** O fogo pode produzir gases irritantes e/ou tóxicos como óxidos de nitrogênio, óxidos de fósforo, monóxido de carbono e dióxido de carbono.

**Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:** Combata o fogo de uma distância segura; se precisar utilize mangueiras com suportes fixos ou canhão monitor. Resfrie lateralmente os recipientes expostos às chamas com água em abundância, mesmo após o fogo ter sido extinto. Mantenha-se sempre longe de tanques envoltos em chamas. Utilize roupas protetoras adequadas no combate ao fogo e equipamento autônomo de respiração.

## 6 – Medidas de controle para derramamento ou vazamento

### Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência: Use equipamento de proteção individual (EPI). Afaste todas as fontes de ignição e calor. Não fume. Não toque nem caminhe sobre o produto derramado. Evite o contato do produto com a pele, olhos e mucosas. Não manuseie embalagens rompidas, a menos que esteja devidamente protegido com a utilização de equipamento de proteção individual.

Para o pessoal do serviço de emergência: Use EPI apropriado. Mantenha as pessoas não autorizadas afastadas. Isole a área de derramamento ou vazamento em um raio de 50 metros, no mínimo, em todas as direções.

**Precauções ao meio ambiente:**

Evite a contaminação ambiental. Em caso de derramamento e vazamento, contenha imediatamente o material derramado, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Caso ocorra escoamento do produto para corpos d'água, interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e a empresa Ouro Fino Química Ltda., visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do recurso hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.

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

Utilize EPI. Isole e sinalize a área contaminada. Pare o vazamento se isto puder ser feito sem risco.  
Piso pavimentado: absorva o produto derramado com areia, terra seca ou outro material inerte não combustível. Recolha o material derramado com o auxílio de uma pá limpa e o acondicione em recipientes adequados e devidamente identificados para posterior destinação apropriada.  
Grande derramamento: confine o fluxo em um dique longe do derramamento para posterior destinação apropriada. Previna a entrada do produto derramado em cursos d'água, rede de esgotos, porões ou áreas confinadas. Lave o local com água e sabão, tomando medidas preventivas para evitar a contaminação ambiental. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Consulte a empresa Ouro Fino Química Ltda. para devolução e destinação final.  
Em caso de contaminação do solo, retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado e proceda conforme indicado acima.

**7 – Manuseio e armazenamento**

**Precauções para manuseio seguro:**

Utilize EPI. Não manuseie o produto sem os EPIs recomendados ou se estiverem danificados. Evite o contato do produto com a pele, olhos e mucosas. Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos. Manuseie o produto em local arejado e longe de qualquer fonte de ignição ou calor. Não fume. Assegure uma boa ventilação no local de trabalho. Manipule respeitando as regras gerais de segurança e higiene industrial e/ou as boas práticas agrícolas. Não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca. Não aplique o produto na presença de ventos fortes ou nas horas mais quentes do dia. Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita). Leia e siga as instruções de uso recomendadas na bula e no rótulo. Observe o prazo de validade. Não reutilize a embalagem vazia. Não lave embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Não coma ou beba durante o manuseio e aplicação do produto. Lave-se após o manuseio, principalmente antes das refeições. Após o dia de trabalho, remova as roupas protetoras e tome banho. Troque e lave as suas roupas de proteção separadas das demais roupas da família. Ao lavar as roupas, utilize luvas e avental de borracha. Faça a manutenção e lavagem dos equipamentos de proteção após cada aplicação do produto longe de fontes d'água para consumo.

**Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade:**

Em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções constantes na NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT. Armazene o produto em sua embalagem original, sempre fechada, a temperatura ambiente e ao abrigo da luz. O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas, rações ou outros materiais. A construção deve ser de alvenaria ou de material não

comburente. O local deve ser ventilado, coberto e ter piso impermeável. Coloque placa de advertência com os dizeres: CUIDADO VENENO. Tranque o local, evitando o acesso de pessoas não autorizadas, principalmente crianças. Deve haver sempre embalagens adequadas disponíveis, para envolver embalagens rompidas ou para o recolhimento de produtos vazados. Observe as disposições constantes da Legislação Estadual e Municipal.

Material recomendado para embalagem: plástico.

Material inadequado para embalagem: embalagens metálicas sem revestimento (exceto aço inoxidável).

## 8 – Controle de exposição e proteção individual

### Parâmetros de controle

#### Limites de exposição ocupacional: isopropilamina

NR 15: Até 48 horas/semana: 4 ppm (9,5 mg/m<sup>3</sup>) (MTE, 2014).

ACGIH: TWA 5 ppm;  
STEL 10 ppm (ACGIH, 2017).  
Base: irritação no trato respiratório superior; danos oculares.

NIOSH REL: Não estabelecido (NIOSH, 2016).

NIOSH IDLH: 750 ppm (NIOSH, 2016).

OSHA PEL: TWA 5 ppm (12 mg/m<sup>3</sup>) (OSHA, [20--?]).

Não há limites de exposição ocupacional estabelecidos pela legislação brasileira - NR 15 (MTE, 2014), ACGIH (2017), OSHA nem NIOSH para os demais ingredientes do produto.

NR 15: Norma regulamentadora nº 15 do Ministério do Trabalho e Emprego.

**Indicadores biológicos de exposição:** Não há indicadores biológicos de exposição estabelecidos pela legislação brasileira - NR 7 (MTE, 2013) nem pela ACGIH (2017) para os ingredientes do produto.

NR 7: Norma regulamentadora nº 7 do Ministério do Trabalho e Emprego.

**Medidas de controle de engenharia:** Assegure ventilação adequada durante a manipulação do produto. Providencie ventilação exaustora onde os processos exigirem. Chuveiros de emergência e lava-olhos devem estar disponíveis próximos à área de trabalho.

### Medidas de proteção pessoal

Proteção dos olhos/face: Óculos de proteção para produtos químicos.

Proteção da pele: Macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável; touca árabe e luvas de nitrila.

Proteção respiratória: Máscara com filtro contra vapores orgânicos e gases ácidos (VO/GA).

Perigos térmicos: Não disponível.

**9 – Propriedades físicas e químicas**

<b>Aspecto:</b>	Líquido amarelo (translúcido).
<b>Odor:</b>	Não disponível.
<b>Limite de odor:</b>	Não disponível.
<b>pH:</b>	4,64 (solução aquosa 1% m/v) a 20°C.
<b>Ponto de fusão/ponto de congelamento:</b>	Não aplicável.
<b>Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:</b>	100,7°C.
<b>Ponto de fulgor:</b>	>100,7°C.
<b>Taxa de evaporação:</b>	Não disponível.
<b>Inflamabilidade (sólido; gás):</b>	Não aplicável.
<b>Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:</b>	<u>Isopropilamina</u> : Limite inferior = 2%; limite superior = 10,4% (HSDB, 2014).
<b>Pressão de vapor:</b>	<u>Glifosato Técnico Ouro Fino</u> : $1,1 \times 10^{-5}$ Pa (0,011 mPa/ $8,25 \times 10^{-8}$ mmHg) a 25°C. <u>Isopropilamina</u> : $7,7 \times 10^4$ Pa (579,6 mmHg) a 25°C (HSDB, 2014). <u>Amina etoxilada</u> : $6,97 \times 10^{-12}$ Pa a 25°C (FDA, 2010).
<b>Densidade de vapor:</b>	<u>Isopropilamina</u> : 2,04 (ar = 1) (HSDB, 2014).
<b>Densidade:</b>	1164,5 kg/m <sup>3</sup> (1,1645 g/cm <sup>3</sup> ) a 20°C.
<b>Solubilidade:</b>	Solúvel em água e metanol. Insolúvel em hexano.
<b>Coefficiente de partição - n-octanol/água:</b>	<u>Glifosato Técnico Ouro Fino</u> : Log Kow: < -4,15 (pH 3,69) a 20°C. <u>Isopropilamina</u> : Log Pow: 0,26 (HSDB, 2014). <u>Amina etoxilada</u> : Log Pow: 5,89 (FDA, 2010).
<b>Temperatura de autoignição:</b>	Não disponível.
<b>Temperatura de decomposição:</b>	<u>Glifosato</u> : <234°C (IPCS, 2005).
<b>Viscosidade:</b>	0,0277 Pa.s (27,7 mPa.s) a 20°C.
<b>Corrosividade:</b>	Taxas de corrosão: alumínio = 0,0251 mm/ano; cobre = 0,0182 mm/ano; ferro = 0,5239 mm/ano; latão = 0,0186 mm/ano e aço inoxidável = 0,0002 mm/ano.

**Tensão superficial:** 0,04793 N/m a 25°C.

## 10 – Estabilidade e reatividade

<b>Reatividade:</b>	Nenhuma, quando armazenado e utilizado adequadamente.
<b>Estabilidade química:</b>	O produto é estável à temperatura ambiente e ao ar.
<b>Possibilidade de reações perigosas:</b>	Nenhuma, quando armazenado e utilizado adequadamente. <u>Glifosato</u> : Soluções desta substância são corrosivas para o ferro e o aço galvanizado, formando uma mistura de gás altamente combustível e explosiva (POHANISH, 2012).
<b>Condições a serem evitadas:</b>	Fontes de ignição, calor e contato com materiais incompatíveis.
<b>Materiais incompatíveis:</b>	<u>Glifosato</u> : Agentes oxidantes fortes, metais e bases (HSDB, 2015). <u>Isopropilamina</u> : Ácidos fortes, agentes oxidantes fortes, aldeídos, cetonas e epóxidos (NIOSH, 2016).
<b>Produtos perigosos da decomposição:</b>	Não disponível.

## 11 – Informações toxicológicas

<b>Toxicidade aguda:</b>	DL <sub>50</sub> oral (ratos fêmeas): >2000 mg/kg p.c. DL <sub>50</sub> dérmica (ratos): >4000 mg/kg p.c. CL <sub>50</sub> inalatória (ratos): >3,429 mg/L/4h.
<b>Corrosão/ irritação da pele:</b>	Não irritante. A substância-teste aplicada na pele dos coelhos não apresentou sinais de irritação dérmica no período de avaliação, e o teste foi concluído na leitura de 72 horas após o tratamento.
<b>Lesões oculares graves/ irritação ocular:</b>	A aplicação ocular da substância-teste causou irite, hiperemia na conjuntiva, quemose e secreção nos coelhos testados. Todos os sinais de irritação regrediram na leitura de 72 horas após o tratamento. Não foi observada nenhuma alteração na córnea.
<b>Sensibilização respiratória ou à pele:</b>	Não sensibilizante dérmico (cobaias).
<b>Mutagenicidade em células germinativas:</b>	O produto não apresentou potencial mutagênico no teste de mutação gênica reversa em bactérias <i>Salmonella typhimurium</i> (teste de Ames) nem no teste de micronúcleo em medula óssea de camundongos.
<b>Carcinogenicidade:</b>	<u>Glifosato</u> : Em estudos conduzidos em ratos e camundongos, não foi observada evidência de carcinogenicidade. Em vista da ausência de potencial carcinogênico em animais e da ausência de genotoxicidade em ensaios padronizados, é improvável que o glifosato seja carcinogênico em humanos (FAO/WHO, 2004).

Não há dados disponíveis em literatura referentes à carcinogenicidade dos demais ingredientes da formulação.

**Toxicidade à reprodução:**

Glifosato: Em estudos de toxicidade para a reprodução, conduzidos em ratos, não foram observados efeitos na fertilidade. Estudos de toxicidade para o desenvolvimento, conduzidos em ratos e coelhos, indicaram que o glifosato não é teratogênico (FAO/WHO, 2004).

Não há dados disponíveis em literatura referentes à toxicidade à reprodução dos demais ingredientes da formulação.

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

Glifosato: O monitoramento técnico rotineiro de trabalhadores nas plantas de produção e formulação, não revelou efeitos adversos à saúde atribuíveis ao glifosato. É provável que a toxicidade aguda relacionada à aplicação das formulações de glifosato por trabalhadores seja causada pelo surfactante destes produtos e não pelo seu ativo (FAO/WHO, 2004).

Isopropilamina: A inalação de vapores desta substância pode causar irritação no trato respiratório, nariz e garganta, e lesão pulmonar aguda (HSDB, 2014).

Não há dados disponíveis em literatura referentes à toxicidade para órgãos-alvo após exposição única à amina etoxilada.

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

Glifosato: Estudos de longa duração conduzidos em ratos e camundongos, pela via oral, demonstraram que o glifosato pode causar danos ao fígado (FAO/WHO, 2014; POHANISH, 2012).

Isopropilamina: A exposição repetida à esta substância, pela via inalatória, pode causar irritação nos pulmões e bronquite (POHANISH, 2012).

Não há dados disponíveis em literatura referentes à toxicidade para órgãos-alvo após exposição repetida à amina etoxilada.

**Perigo por aspiração:**

Glifosato: Efeitos mais graves de intoxicação por glifosato, na forma de solução, incluem edema pulmonar e pneumonite química em caso de aspiração (HSDB, 2015).

Isopropilamina: A aspiração desta substância aos pulmões, pode causar pneumonite química (NIOSH, 2016).

**12 – Informações ecológicas**

**Ecotoxicidade**

Toxicidade para abelhas:

DL<sub>50</sub> (48h/contato): >209,952 µg/abelha (*Apis mellifera*).

Toxicidade para algas:

CE<sub>r50</sub> (72h): 32,43 mg/L (*Pseudokirchneriella subcapitata*).  
CENO: 0,1 mg/L (*Pseudokirchneriella subcapitata*).

Toxicidade para aves:

DL<sub>50</sub> oral (dose única/combinação): >2000 mg/kg p.c. (*Coturnix coturnix japonica*).

Toxicidade para crustáceos:

CE<sub>50</sub> (48h): >100 mg/L (*Daphnia magna*).



Toxicidade para microrganismos do solo:	O produto não apresentou efeito a longo prazo sob a transformação de carbono e nitrogênio nos solos avaliados, nas condições do teste.
Toxicidade para organismos do solo:	CL <sub>50</sub> (14 dias): >1000 mg/kg de solo artificial ( <i>Eisenia foetida</i> ).
Toxicidade para peixes:	CL <sub>50</sub> (96h): 28,28 mg/L ( <i>Danio rerio</i> ). CENO: 20 mg/L ( <i>Danio rerio</i> ).
<b>Persistência e degradabilidade:</b>	<u>Glifosato</u> : O glifosato é estável à hidrólise. No solo pode apresentar persistência de baixa a muito alta em condições aeróbicas, e persistência de alta a muito alta em condições anaeróbicas (EFSA, 2015). <u>Isopropilamina/ amina etoxilada</u> : Estas substâncias são rapidamente biodegradadas (FDA, 2010; HSDB, 2014).
<b>Potencial bioacumulativo:</b>	<u>Glifosato</u> : Espera-se que esta substância apresente baixo potencial de bioconcentração em organismos aquáticos (BCF = 0,52) (HSDB, 2015). <u>Isopropilamina</u> : Espera-se que a isopropilamina apresente baixo potencial de bioconcentração em organismos aquáticos (BCF = 0,5) (HSDB, 2014). <u>Amina etoxilada</u> : É esperado que esta substância apresente baixo potencial de bioacumulação (FDA, 2010).
<b>Mobilidade no solo:</b>	<u>Glifosato</u> : É esperado que esta substância apresente baixa mobilidade no solo, com base nos valores de Koc (2600 a 4900) (HSDB, 2015). <u>Isopropilamina</u> : Espera-se que a isopropilamina apresente baixa mobilidade no solo (HSDB, 2014). <u>Amina etoxilada</u> : É previsto que esta substância apresente baixa mobilidade no solo, devido à sua afinidade de adsorção a materiais particulados e superfícies (FDA, 2010).
<b>Outros efeitos adversos:</b>	Não disponível.

### 13 – Considerações sobre destinação final

#### Métodos recomendados para destinação final

Resíduos de misturas:	Caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte a Ouro Fino Química Ltda. para a devolução, desativação e destinação final. Mantenha as eventuais sobras dos produtos em suas embalagens originais adequadamente fechadas. Não descarte em sistemas de esgotos, cursos d'água e estações de tratamento de efluentes. Observe a legislação estadual e municipal.
Embalagens usadas:	<u>EMBALAGEM RÍGIDA LAVÁVEL</u> LAVAGEM DA EMBALAGEM: <u>Tríplice Lavagem (Lavagem Manual)</u> : Esta embalagem deverá ser submetida ao processo de Tríplice Lavagem, imediatamente após o seu esvaziamento, adotando-se os seguintes procedimentos: Esvazie completamente o conteúdo da embalagem no tanque do pulverizador, mantendo-o na posição vertical durante 30 segundos;

adicione água limpa à embalagem até  $\frac{1}{4}$  do seu volume; tampe bem a embalagem e agite-a por 30 segundos; despeje a água da lavagem no tanque pulverizador; faça esta operação três vezes; inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.

Lavagem sob Pressão:

Ao utilizar pulverizadores dotados de equipamentos de lavagem sob pressão, siga os seguintes procedimentos:

Encaixe a embalagem vazia no local apropriado do funil instalado no pulverizador; acione o mecanismo para liberar o jato de água; direcione o jato de água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos; a água de lavagem deve ser transferida para o tanque do pulverizador; inutilize a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo.

Ao utilizar equipamento independente para lavagem sob pressão, adote os seguintes procedimentos:

Imediatamente após o esvaziamento do conteúdo original da embalagem, a mantenha invertida sobre a boca do tanque de pulverização, em posição vertical, durante 30 segundos. Mantenha a embalagem nessa posição, introduza a ponta do equipamento de lavagem sob pressão, direcionando o jato de água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos; toda a água de lavagem é dirigida diretamente para o tanque do pulverizador; inutilize a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo.

**ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA:**

Após a realização da Tríplice Lavagem ou Lavagem sob Pressão, esta embalagem deve ser armazenada com a 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, no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.

**DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:**

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.

Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro do 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.

**TRANSPORTE:**

As embalagens vazias não podem ser transportadas junto com alimentos, bebidas, medicamentos, rações, animais e pessoas.

## 14 – Informações sobre transporte

### Regulamentações nacionais e internacionais

#### Terrestre:

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES. Resolução nº 5.232, de 14 de dezembro de 2016, que substitui a Resolução nº 420/2004 e suas atualizações.

**Hidroviário:**

INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION. International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code, 2016).

**Aéreo:**

INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION. Dangerous Goods Regulation. 58th ed. (IATA, 2017).

**Classificação para o transporte terrestre:**

Produto não classificado como perigoso para o transporte, segundo legislação vigente.

**Classificação para o transporte hidroviário:**

Produto não classificado como perigoso para o transporte, segundo legislação vigente.

**Classificação para o transporte aéreo:**

Produto não classificado como perigoso para o transporte, segundo legislação vigente.

## 15 – Informações sobre regulamentações

### Regulamentações específicas de segurança, saúde e meio ambiente para o produto químico

**Nacionais:**

Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989. Decreto nº 4.074 de janeiro de 2002.

Portaria nº 229, de 24 de maio de 2011.

Portaria nº 704, de 28 de maio de 2015.

ANVISA: Portaria nº 3, de 16 de janeiro de 1992;

IBAMA: Portaria Normativa nº 84, de 15 de outubro de 1996.

Esta Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ) foi preparada de acordo com NBR 14725-4: 2012/Em1:2014, da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

## 16 – Outras informações

### Informações importantes, mas não especificamente descritas nas seções anteriores

**Limitações e Garantias:**

As informações contidas nessa ficha correspondem ao estado atual do conhecimento técnico-científico Nacional e Internacional deste produto. As informações são fornecidas de boa fé, apenas como orientação, cabendo ao usuário a sua utilização de acordo com as leis e regulamentos federais, estaduais e locais pertinentes.

**Alterações:**

**Referências**

AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIAL HYGIENISTS (ACGIH). **Threshold Limit Values (TLVs®) and Biological Exposure Indices (BEIs®)**. Cincinnati, United States of America, 2017.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA QUÍMICA (ABIQUIM). **Manual para atendimento a emergências com produtos perigosos: Guia para Primeiras ações em acidentes**. 6ª. ed. São Paulo, Brasil, 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 14725-1:** Produtos químicos: Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente: Parte 1: Terminologia. Rio de Janeiro, Brasil, 2009. Versão corrigida: 2010.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 14725-2:** Produtos químicos: Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente: Parte 2: Sistema de classificação de perigo. Rio de Janeiro, Brasil, 2009. Versão corrigida 2: 2010.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 14725-3:** Produtos químicos: Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente: Parte 3: Rotulagem. Rio de Janeiro, Brasil, 2012. Errata 3: 2015/Em 1: 2017.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 14725-4:** Produtos químicos: Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente: Parte 4: Ficha de informações de segurança de produtos químicos. Rio de Janeiro, Brasil, 2012. Emenda 1: 2014.

Banco de dados PLANITOX - *The Science-based Toxicology Company*.

BRASIL. Decreto nº 4074, de 4 de janeiro de 2002. Regulamenta a Lei nº 7.802, de 11/07/1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 8 jan. 2002.

BRASIL. Decreto nº 96.044, de 18 de maio de 1988. Aprova o Regulamento para o transporte Rodoviário de Produtos Perigosos e dá outras providências. **Diário Oficial [da] União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 19 maio 1988.

BRASIL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Portaria Normativa nº 84, de 15 de outubro de 1996. Registro e avaliação do potencial de periculosidade ambiental - (ppa) de agrotóxicos. **Diário Oficial [da] União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 18 de outubro de 1996.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). Portaria nº 229, de 24 de maio de 2011. Altera a norma regulamentadora NR 26 - Sinalização de Segurança. **Diário Oficial [da] União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 27 maio 2011. Disponível em: <<http://acesso.mte.gov.br/legislacao/2011.htm>>. Acesso em: 08 jun. 2017.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). Portaria Nº 704, de 28 de maio de 2015. Altera a Norma Regulamentadora nº 26 (NR26) - Sinalização de Segurança. **Diário Oficial [da] União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 29 maio 2015. Disponível em: <<http://acesso.mte.gov.br/legislacao/2015.htm>>. Acesso em: 08 jun. 2017.

BRASIL. Ministério dos Transportes. Resolução nº 5.232, de 14 de dezembro de 2016, que substitui a Resolução 420/04 da ANTT e suas atualizações. Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento Terrestre do transporte de Produtos Perigosos, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 14 de dezembro de 2016.

EUROPEAN FOOD SAFETY AUTHORITY (EFSA). **Conclusion on Pesticide Peer Review**: conclusion on the peer review of the pesticide risk assessment of the active substance glyphosate. EFSA Journal. Parma, Italy, 2015. Disponível em: <[https://echa.europa.eu/documents/10162/13626/efsa\\_glyphosate\\_conclusion\\_en.pdf](https://echa.europa.eu/documents/10162/13626/efsa_glyphosate_conclusion_en.pdf)>. Acesso em: 08 jun. 2017.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO) AND WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Pesticide residues in food - 2004**: Glyphosate - Toxicology. Rome, Italy, 2004. Disponível em: <[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43624/1/9241665203\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43624/1/9241665203_eng.pdf)>. Acesso em: 08 jun. 2017.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO) AND WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). FAO Specifications And Evaluations For Agricultural Pesticides: **GLYPHOSATE-N (phosphonomethyl) glycine**. [S.l.], 2014. Disponível em: <[http://www.fao.org/fileadmin/templates/agphome/documents/Pests\\_Pesticides/Specs/Glypho\\_2014.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/templates/agphome/documents/Pests_Pesticides/Specs/Glypho_2014.pdf)>. Acesso em: 09 jun. 2017.

FOOD AND DRUG ADMINISTRATION (FDA). **Environmental Assessment Tallow alkylamine ethoxylate**. Stenungsund, Sweden, 2010. Disponível em: <<https://www.fda.gov/downloads/Food/FoodIngredientsPackaging/EnvironmentalDecisions/UCM249774.pdf>>. Acesso em: 08 jun. 2017.

HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK (HSDB). **Glyphosate**. Bethesda, United States of America: National Library of Medicine (US), Division of Specialized Information Services, 2015. Disponível em: <<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>>. Acesso em: 08 jun. 2017.

HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK (HSDB). **Isopropylamine**. Bethesda, United States of America: National Library of Medicine (US), Division of Specialized Information Services, 2014. Disponível em: <<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>>. Acesso em: 08 jun. 2017.

INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION (IATA). **Dangerous Goods Regulation**. 58<sup>th</sup> ed., 2017.

INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION (IMO). **International Maritime Dangerous Goods Code** (IMDG Code). London, 2016.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora nº 15: Atividades e operações insalubres. **Diário Oficial [da] União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 6 jul. 1978 (atualizada em 13 ago. 2014). Disponível em: <<http://www.mte.gov.br/seguranca-e-saude-no-trabalho/normatizacao/normas-regulamentadoras/norma-regulamentadora-n-15-atividades-e-operacoes-insalubres>>. Acesso em: 08 jun. 2017.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora nº 7: Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO). **Diário Oficial [da] União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 6 jul. 1978 (atualizada em 09 dez. 2013). Disponível em: <<http://www.mte.gov.br/seguranca-e-saude-no-trabalho/normatizacao/normas-regulamentadoras/norma-regulamentadora-n-07-programas-de-controle-medico-de-saude-ocupacional-pcmso>>. Acesso em: 08 jun. 2017.

NATIONAL INSTITUTE FOR OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH (NIOSH). **NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards:** Isopropylamine. Atlanta, United States of America: Center Of Disease Control And Prevention, 2016. Disponível em: <<https://www.cdc.gov/niosh/npg/npgd0360.html>> . Acesso em: 08 jun. 2017.

OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION (OSHA). **Chemical Sampling Information:** Isopropylamine. Washington D.C., United States of America: United States Department of Labor, [20--?]. Disponível em: <[https://www.osha.gov/dts/chemicalsampling/data/CH\\_248500.html](https://www.osha.gov/dts/chemicalsampling/data/CH_248500.html)> . Acesso em: 08 jun. 2017.

POHANISH, R. P. **Sittig's Handbook of Toxic and Hazardous Chemicals and Carcinogens.** 6th ed. Oxford, United Kingdom: Elsevier, 2012.

**Abreviações:**

<b>ACGIH</b>	<i>American Conference of Governmental Industrial Hygienists.</i>
<b>BCF</b>	Fator de bioconcentração ( <i>Bioconcentration Factor</i> ).
<b>CAS</b>	<i>Chemical Abstract Service.</i>
<b>CE50</b>	Concentração efetiva do agente químico que causa inibição de 50% da biomassa em relação ao controle nas condições de teste.
<b>CENO (NOEC)</b>	Concentração de efeito não observado ( <i>No observed effect concentration</i> ).
<b>CEr50</b>	Concentração efetiva do agente químico que causa inibição de 50% da taxa de crescimento em relação ao controle nas condições de teste.
<b>CL50</b>	Concentração que resulta em morte de 50% dos animais de experimentação em relação ao controle nas condições de teste.
<b>DL50</b>	Dose administrada que resulta em morte de 50% dos animais de experimentação nas condições do teste.
<b>EPI</b>	Equipamento de proteção individual.
<b>GHS</b>	<i>Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals.</i>
<b>IDLH</b>	<i>Immediately Dangerous to Life or Health.</i>
<b>KOC</b>	Coeficiente de partição entre o carbono orgânico do solo e a água.
<b>NIOSH</b>	<i>National Institute for Occupational Safety and Health.</i>
<b>NIOSH REL</b>	Limite de exposição recomendado ( <i>Recommended Exposure Limit</i> ) estabelecido pela NIOSH.
<b>OSHA</b>	<i>Occupational Safety and Health Administration.</i>
<b>OSHA PEL</b>	Limite de exposição permitido ( <i>Permissible Exposure Limit</i> ) estabelecido pela OSHA.
<b>p.c.</b>	Peso corpóreo.
<b>ppm</b>	parte por milhão
<b>STEL</b>	Limite de exposição de curta-duração ( <i>Short-term exposure limits</i> ).
<b>TWA</b>	Média ponderada pelo tempo ( <i>Time-weighted average</i> ).