



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

PRODUTO: GLIFOSATO ALTA 480 SL

Data de elaboração: 12/01/2018

Página 1 de 15

1 - Identificação

Nome da mistura:	GLIFOSATO ALTA 480 SL
Principais usos recomendados para a mistura:	Herbicida não seletivo de ação sistêmica do grupo químico glicina substituída, na forma de concentrado solúvel (SL). Uso exclusivamente agrícola.
Nome da Empresa:	ALTA - América Latina Tecnologia Agrícola
Endereço:	Avenida Sete de Setembro, 4923, 19º andar - Sala 1901 Bairro Batel, Curitiba/PR CEP 80240-9100
Telefone para contato:	(41) 3071 9100
Telefone para Emergências:	(41) 3071 9100
FAX:	(41) 3071 9105

2 - Identificação de perigos

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

Classificação da mistura:	Classes de Perigo	Categoria
	Perigoso ao ambiente aquático - Agudo	3
	Perigoso ao ambiente aquático - Crônico	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:	Não exigido.
Palavra de advertência:	Não exigida
Frases de Perigo	H412: Nocivo para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados
Frases de Precaução	Prevenção P273: Evite a liberação para o meio ambiente. Disposição P501: Descarte o conteúdo e/ou recipiente em local apropriado conforme legislação vigente.

Outros perigos que não resultam em uma classificação:	A inalação de altas concentrações do produto pode provocar irritação no trato respiratório. Efeitos mais graves de intoxicação por glifosato (na forma de solução), podem incluir edema pulmonar e pneumonite por aspiração.
---	--

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	> 456 - 504 g/L
glifosato (equivalente ácido)	1071-83-6	> 342 - 378 g/L
isopropilamina	75-31-0	> 100 - 150 g/L
amina etoxilada	61791-26-2	> 100 - 150 g/L

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. Em caso de contato menor com a pele, evite espalhar o material em áreas não afetadas. 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:	O produto pode causar irritação em contato com os olhos. Em indivíduos susceptíveis, pode haver reação alérgica cutânea. Quando inalado, pode ocorrer irritação do trato respiratório com tosse e ardência no nariz e garganta. Em caso de ingestão, pode provocar irritação das mucosas do trato gastrointestinal, com náusea, vômito e diarreia.
Notas para o médico:	Tratamento sintomático e de suporte, de acordo com o quadro clínico. Não há antídoto específico. Contraindicações: não é um inibidor de colinesterase. Não é indicado um tratamento com atropina ou oximas.

5 – Medidas de combate a incêndio

Meios de extinção:	Em caso de incêndio envolvendo o produto, utilize EPI. Pequeno incêndio: utilize pó químico seco, dióxido de carbono (CO ₂), jato d'água ou espuma normal. Grande incêndio: utilize jato ou neblina de água ou espuma normal. Não espalhe o material com o uso de jato d'água de alta pressão. Afastar os recipientes da área do 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:

Em caso de incêndio envolvendo o produto, o fogo pode produzir gases irritantes, corrosivos e/ou tóxicos como amônia, óxidos de fósforo, óxidos de nitrogênio, monóxido de carbono e dióxido de carbono.

Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:

Afaste os recipientes da área do fogo, se isto puder ser feito sem risco. 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. Combata o fogo tendo o vento pelas costas para evitar intoxicação. 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). Evite o contato do produto com a pele, olhos e mucosas. Não toque nem caminhe sobre o produto derramado. Elimine todas as fontes de ignição e calor. Não fume. Pare o vazamento, se isso puder ser feito sem risco. Não manuseie embalagens rompidas, a menos que esteja devidamente protegido com a utilização de equipamento de proteção individual. Permaneça em local seguro tendo o vento pelas costas.

Para o pessoal do serviço de emergência:

Use EPI apropriado. Mantenha as pessoas não autorizadas afastadas. Isole e sinalize 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, 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. Pare o vazamento, se isto puder ser feito sem risco.

Piso pavimentado: absorva o produto derramado com areia, terra seca ou outro material absorvente inerte não combustível. Recolha o material com auxílio de uma pá, e coloque em recipiente adequado e devidamente identificado para descarte posterior.

Grande derramamento: confine o fluxo em um dique longe do derramamento para posterior destinação apropriada. Previa 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 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, os olhos e as mucosas. Manuseie o produto em local aberto e ventilado. Assegure uma boa ventilação no local de trabalho. Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar a formação e inalação de poeira. Manipule respeitando as regras gerais de segurança e higiene industrial. Não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca. Leia e siga as instruções de uso recomendadas na bula e no rótulo. Aplique somente as doses recomendadas. Observe o prazo de validade. Faça a manutenção e lavagem dos equipamentos de proteção após cada aplicação do produto longe de fontes d'água para consumo. Não reutilize a embalagem vazia. Não lave embalagens em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Não coma, beba ou fume durante o manuseio do produto. Lave-se após o manuseio, principalmente antes das refeições. Após o dia de trabalho, remova as roupas protetoras e tome banho. Lave as suas roupas de proteção separadas das demais roupas da família, utilizando luvas e avental impermeável.

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, à 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.

8 – Controle de exposição e proteção individual**Parâmetros de controle****Limites de exposição ocupacional:** isopropilamina

NR 15: Até 48h/semana: 4 ppm (9,5 mg/m³) (MTE, 2014).

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

NIOSH REL: Não estabelecido (NIOSH, 2016).

NIOSH IDLH: 750 ppm (NIOSH, 2016).

OSHA PEL: TWA 5 ppm (12 mg/m³) (OSHA, 2013).

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 segurança com proteção lateral.

Proteção da pele: Macacão com proteção hidrorrepelente com mangas compridaas passando por cima do punho das luvas e as pernas por cima das botas, botas de borracha, avental impermeável, touca árabe e luvas impermeáveis.

Proteção respiratória: Máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores e névoas e filtro mecânico da classe P2 ou P3).

Perigos térmicos: Não disponível.

9 – Propriedades físicas e químicas

Aspecto: Líquido translúcido, amarelo.

Odor: Não disponível.

Limite de odor: Não disponível.

pH: 5,02 (solução aquosa 1% m/v).

Ponto de fusão/ponto de congelamento: Glifosato: 189,5°C (FAO, 2014).
Isopropilamina: -95,2°C (NIOSH, 2016).

Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição: 100,7°C.

Ponto de fulgor: >100,7°C.

Taxa de evaporação: Não disponível.

Inflamabilidade (sólido; gás): Não aplicável.

Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade: Isopropilamina: Limite inferior: 2,0%; limite superior: 10,4% (HSDB, 2014).

Pressão de vapor: Glifosato: $1,31 \times 10^{-5}$ Pa a 25°C (FAO, 2014).
Isopropilamina: $6,37 \times 10^4$ Pa (63,7 kPa) a 20°C (IPCS, 2015).
Amina etoxilada: $6,97 \times 10^{-12}$ Pa a 25°C (FDA, 2010).

Densidade de vapor:	<u>Isopropilamina</u> : 2,04 (IPCS, 2015).
Densidade:	1178,5 kg/m ³ (1,1785 g/cm ³) a 20°C.
Solubilidade:	Solúvel em água, hexano e metanol.
Coefficiente de partição - n-octanol/água:	<u>Glifosato</u> : Log P _{ow} = < -3,2 a 25°C (pH 5,7 e 9) (FAO, 2014). <u>Isopropilamina</u> : Log P _{ow} = 0,3 (IPCS, 2015). <u>Amina etoxilada</u> : Log P _{ow} = 5,89 (FDA, 2010).
Temperatura de autoignição:	Não disponível.
Temperatura de decomposição:	<u>Glifosato</u> : 230°C (POHANISH, 2012).
Viscosidade:	16,03 x 10 ⁻⁶ m ² /s (16,03 mm ² /s) a 20°C.
Corrosividade:	Taxas de corrosão: aço inoxidável = 0,0002 mm/ano; alumínio = 0,0759 mm/ano; cobre = 0,0316 mm/ano; ferro = 0,3453 mm/ano e latão = 0,0194 mm/ano.
Tensão superficial:	0,05092 N/m (solução a 1% m/v).

10 – Estabilidade e reatividade

Reatividade:	Nenhuma, quando armazenado e utilizado adequadamente.
Estabilidade química:	O produto é estável, quando armazenado e utilizado adequadamente.
Possibilidade de reações perigosas:	Nenhuma, quando armazenado e utilizado adequadamente. <u>Glifosato</u> : Soluções são corrosivas para o ferro e aço galvanizado, formando uma mistura de gás altamente combustível e explosiva (POHANISH, 2012).
Condições a serem evitadas:	Fontes de ignição, calor e contato com materiais incompatíveis.
Materiais incompatíveis:	<u>Glifosato</u> : Ferro e aço galvanizado (IPCS, 2005; POHANISH, 2012). <u>Isopropilamina</u> : Ácidos fortes, agentes oxidantes fortes, aldeídos, cetonas e epóxidos (NIOSH, 2016). Ataca cobre e seus compostos, chumbo, zinco e estanho (IPCS, 2015).
Produtos perigosos da decomposição:	Não disponível.

11 – Informações toxicológicas

Toxicidade aguda:	DL ₅₀ oral (ratos fêmeas): 5000 mg/kg p.c. (estimado). DL ₅₀ dérmica (ratos): >4000 mg/kg p.c. CL ₅₀ inalatória (ratos): >2,016 mg/L/4h.
Corrosão/ irritação da pele:	Não irritante. A substância-teste aplicada na pele de coelhos não apresentou sinais clínicos de irritação dérmica durante o período de

avaliação.

Lesões oculares graves/ irritação ocular:

A substância-teste aplicada no olho dos coelhos produziu hiperemia, edema e secreção conjuntivais em 3/3 dos olhos testados, e hiperemia pericorneana em 2/3 dos olhos testados. Todos os sinais de irritação retornaram ao normal em até 72 horas após o tratamento. Não foi observada nenhuma alteração na córnea relacionada ao tratamento.

Sensibilização respiratória ou à pele: O produto não causou sensibilização dérmica em cobaias.

Mutagenicidade em células germinativas:

O produto não demonstrou potencial mutagênico no teste de mutação gênica reversa (teste de Ames) nem no teste de micronúcleo em medula óssea de camundongos.

Carcinogenicidade:

Glifosato: 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 foram encontradas informações em literatura referentes ao potencial cancerígeno dos demais ingredientes do produto.

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 foram encontradas informações em literatura referentes à toxicidade à reprodução dos demais ingredientes do produto.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:

Glifosato: O monitoramento médico 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 do vapor pode causar irritação do trato respiratório, nariz e garganta e lesão pulmonar aguda (HSDB, 2014).

Não foram encontradas informações em literatura referentes à toxicidade para órgãos-alvo específicos 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, 2014; POHANISH, 2012).

Isopropilamina: A exposição repetida à substância pode irritar os pulmões e causar bronquite (POHANISH, 2012).

Não foram encontradas informações em literatura referentes à toxicidade para órgãos-alvo específicos após exposição repetida à amina etoxilada.

Perigo por aspiração:

Glifosato: Efeitos mais graves de intoxicação por glifosato (na forma de solução), podem incluir edema pulmonar e pneumonite por aspiração (HSDB, 2015).

Isopropilamina: Em caso de ingestão, pode ocorrer aspiração aos pulmões resultando em pneumonite química (NIOSH, 2016).

Não foram encontrados dados em literatura referentes ao perigo por aspiração da amina etoxilada.

12 – Informações ecológicas

Ecotoxicidade

Toxicidade para algas: CE₅₀ (72h): 33,87 mg/L (*Pseudokirchneriella subcapitata*).
CENO (72h): 1 mg/L (*Pseudokirchneriella subcapitata*).

Toxicidade para crustáceos: CE₅₀ (48h): >100 mg/L (*Daphnia magna*).

Toxicidade para peixes: CL₅₀ (96h): 1414 mg/L (*Danio rerio*).

Persistência e degradabilidade: Glifosato: 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).

Isopropilamina/ amina etoxilada: Estas substâncias são rapidamente biodegradadas (FDA, 2010; HSDB, 2014).

Potencial bioacumulativo: Glifosato: Espera-se que esta substância apresente baixo potencial de bioconcentração em organismos aquáticos (BCF = 0,52) (HSDB, 2015).

Isopropilamina: Baixo potencial de bioconcentração em organismos aquáticos (BCF = 0,5) (HSDB, 2014).

Amina etoxilada: É esperado que apresente baixo potencial de bioacumulação (FDA, 2010).

Mobilidade no solo: Glifosato: É esperado que esta substância apresente baixa mobilidade no solo, com base nos valores de Koc (2600 a 4900) (HSDB, 2015).

Isopropilamina: Apresenta baixa mobilidade no solo (HSDB, 2014).

Amina etoxilada: É esperado que apresente baixa mobilidade no solo devido à sua afinidade de adsorção a materiais particulados e superfícies (FDA, 2010).

Outros efeitos adversos: 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 empresa 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: EMBALAGEM RÍGIDA LAVÁVEL

LAVAGEM DA EMBALAGEM:**Tríplice Lavagem (Lavagem Manual):**

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.

EMBALAGEM RÍGIDA NÃO LAVÁVEL

ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA

ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA:

O armazenamento da embalagem vazia, 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. Use luvas no manuseio desta embalagem. Esta embalagem deve ser armazenada com sua tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens lavadas.

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 seu 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.

EMBALAGEM SECUNDÁRIA (NÃO CONTAMINADA)

ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA

ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA

O armazenamento da embalagem vazia, até a 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:

É obrigatória a devolução da embalagem vazia, pelo usuário, onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida pelo estabelecimento comercial.

TRANSPORTE:

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

DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS

A destinação final das embalagens vazias, após a devolução pelos usuários, 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 OU O FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM DESTE PRODUTO

EFEITOS SOBRE O MEIO AMBIENTE DECORRENTES DA DESTINAÇÃO INADEQUADA DA EMBALAGEM VAZIA E RESTOS DE PRODUTOS

A destinação inadequada das embalagens vazias e restos de produtos no meio ambiente causa a contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

14 – Informações sobre transporte**Regulamentações nacionais e internacionais****Terrestre:**

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES. Decreto nº 96.044, de 18 de maio de 1988. Resolução nº 5.232, de 14 de dezembro de 2016, alterada pela Resolução nº 5581, de 22 de novembro de 2017, que substituem 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. 59th ed. (IATA, 2018).

Classificação para o transporte terrestre:

Número ONU:	3082
Nome apropriado para embarque:	SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, LÍQUIDA, N.E. (glifosato)
Classe ou subclasse de risco:	9
Número de risco:	90
Grupo de embalagem:	III
Perigo ao meio ambiente:	Sim

Classificação para o transporte hidroviário:

Número ONU:	3082
Nome apropriado para embarque:	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (glyphosate)
Classe ou subclasse de risco:	9
Grupo de embalagem:	III
Poluente marinho:	Yes
EmS:	F-A, S-F

Classificação para o transporte aéreo:

Número ONU:	3082
Nome apropriado para embarque:	Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (glyphosate)
Classe ou subclasse de risco:	9
Grupo de embalagem:	III
Perigo ao meio ambiente:	Yes

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.

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.

Versão:

01.

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 (ABIQUM). **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, 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, 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. 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: 09 jan. 2018.

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: 09 jan. 2018.

BRASIL. Ministério dos Transportes. Resolução nº 5.232, de 14 de dezembro de 2016. 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.

BRASIL. Ministério dos Transportes. Resolução nº 5581, de 22 de novembro de 2017. Altera a Resolução ANTT nº 5.232, de 2016, que aprova as Instruções Complementares ao Regulamento Terrestre do Transporte de Produtos Perigosos, e seu anexo. **Diário Oficial [da] União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 22 de novembro de 2017.

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>. Acesso em: 09 jan. 2018.

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>. Acesso em: 09 jan. 2018.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). 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>. Acesso em: 09 jan. 2018.

FOOD AND DRUG ADMINISTRATION (FDA). **Environmental Assessment Tallow alkylamine ethoxylate**. Stenungsund, Sweden, 2010. Disponível em: <<http://www.fda.gov/downloads/Food/FoodIngredientsPackaging/EnvironmentalDecisions/UCM249774.pdf>>. Acesso em: 09 jan. 2018.

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: 09 jan. 2018.

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: 09 jan. 2018.

INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION (IATA). **Dangerous Goods Regulation**. 59th ed., 2018.

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

INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY (IPCS). **ICSC: 0160:** Glyphosate. Atlanta, United States of America: The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH), 2005. Disponível em: <<http://www.inchem.org/documents/icsc/icsc/eics0160.htm>>. Acesso em: 09 jan. 2018.

INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY (IPCS). **ICSC: 0908:** Isopropylamine. Atlanta, United States of America: The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH), 2015. Disponível em: <<http://www.inchem.org/documents/icsc/icsc/eics0908.htm>>. Acesso em: 09 jan. 2018.

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: 09 jan. 2018.

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: 09 jan. 2018.

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: <<http://www.cdc.gov/niosh/npg/npgd0360.html>>. Acesso em: 09 jan. 2018.

OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION (OSHA). **Chemical Sampling Information:** Isopropylamine. Washington D.C., United States of America: United States Department of Labor, 2013. Disponível em: <https://www.osha.gov/dts/chemicalsampling/data/CH_248500.html>. Acesso em: 09 jan. 2018.

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

Abreviações:

ACGIH	<i>American Conference of Governmental Industrial Hygienists.</i>
BCF	Fator de bioconcentração (<i>Bioconcentration Factor</i>).
CAS	<i>Chemical Abstract Service.</i>
CE50	Concentração efetiva do agente químico que causa inibição de 50% da biomassa em relação ao controle nas condições de teste.
CENO (NOEC)	Concentração de efeito não observado (No observed effect concentration).
CEr50	Concentração efetiva do agente químico que causa inibição de 50% da taxa de crescimento em relação ao controle nas condições de teste.

CL50	Concentração que resulta em morte de 50% dos animais de experimentação em relação ao controle nas condições de teste.
DL50	Dose administrada que resulta em morte de 50% dos animais de experimentação nas condições do teste.
EPI	Equipamento de proteção individual.
GHS	<i>Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals.</i>
IDLH	<i>Immediately Dangerous to Life or Health.</i>
KOC	Coeficiente de partição entre o carbono orgânico do solo e a água.
NIOSH	<i>National Institute for Occupational Safety and Health.</i>
NIOSH REL	Limite de exposição recomendado (<i>Recommended Exposure Limit</i>) estabelecido pela NIOSH.
OSHA	<i>Occupational Safety and Health Administration.</i>
OSHA PEL	Limite de exposição permitido (<i>Permissible Exposure Limit</i>) estabelecido pela OSHA.
p.c.	Peso corpóreo.
STEL	Limite de exposição de curta-duração (<i>Short-term exposure limits</i>).
TWA	Média ponderada pelo tempo (<i>Time-weighted average</i>).