



ZAPP SG

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária – MAPA sob nº 16823

COMPOSIÇÃO:

Ammonium N-[(hydroxyphosphinato)methyl]glycine (GLIFOSATO, SAL DE AMÔNIO)	792,5 g/Kg (79,25% m/m)
Equivalente ácido de GLIFOSATO	720,0 g/Kg (72,00% m/m)
Outros ingredientes	207,5 g/Kg (20,75% m/m)

GRUPO	G	HERBICIDA
-------	---	-----------

PESO LÍQUIDO: VIDE RÓTULO

CLASSE: HERBICIDA SELETIVO CONDICIONAL DE AÇÃO SISTÊMICA

GRUPO QUÍMICO: Glifosato: GLICINA SUBSTITUÍDA

TIPO DE FORMULAÇÃO: Grânulo Solúvel em Água (SG)

TITULAR DO REGISTRO (*):

FUHUA BRASIL COMÉRCIO DE PRODUTOS QUÍMICOS LTDA.

Endereço: Rua Verbo Divino, 2001 – torre B – 4º andar - conj. 403 – Chácara Santo Antônio – São Paulo/SP – CEP: 04719-002 - Fone/Fax: (11) 5183-3270 – CNPJ: 25.127.323/0001-71 - Número de registro do estabelecimento no Estado: 1320 – CDA/SP

(*) IMPORTADOR (PRODUTO FORMULADO)

IMPORTADOR DO PRODUTO FORMULADO:

● **SYNGENTA PROTEÇÃO DE CULTIVOS LTDA.**

Rua Doutor Rubens Gomes Bueno, 691 – Santo Amaro – São Paulo/SP – CEP: 04730-000 – CNPJ: 60.744.463/0001-90 – Registro estadual: 001 – CDA/SP – Filial: Rodovia Professor Zeferino Vaz, SP 332 s/nº, km 127,5, s/nº - Santa Terezinha – Paulínia/SP – CEP: 13148-915 – CNPJ: 60.744.463/0010-80 – Registro estadual: 453 – CDA/SP

FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:

GLIFOSATO TÉCNICO FT – Registro MAPA nº 33518

● **SICHUAN LESHAN FUHUA TONGDA AGRO-CHEMICAL TECHNOLOGY CO., LTD.**

Endereço: Qiaogou Town, Wutongqiao District, 614800, Leshan, Sichuan, China.

GLYPHOSATE TÉCNICO FUHUA – Registro MAPA nº 29218

● **SICHUAN LESHAN FUHUA TONGDA AGRO-CHEMICAL TECHNOLOGY CO., LTD.**

Endereço: Qiaogou Town, Wutongqiao District, 614800, Leshan, Sichuan, China.

FORMULADOR:

● **SICHUAN LESHAN FUHUA TONGDA AGRO-CHEMICAL TECHNOLOGY CO., LTD.**

Endereço: Qiaogou Town, Wutongqiao District, 614800, Leshan, Sichuan, China.

● **ANHUI HUAXING CHEMICAL INDUSTRY CO., LTD.**

Endereço: Wujiang Town, Hexian County, Anhui Province, 238252, China.

● **JADESHEEN BIOTECH CO., LTD.**

Endereço: Cai Jiashan Fine Chemical Industry Park, Guangde County, Anhui Province, China.

● **OURO FINO QUÍMICA S.A.**

Av. Filomena Cartafina, 22335, quadra 14, Lote 5 – Distrito Industrial III – CEP 38044-750 – Uberaba/MG -CNPJ 09.100.671/0001-07 – Registro no órgão estadual nº8764 IMA/MG

MANIPULADOR:

● **SYNGENTA PROTEÇÃO DE CULTIVOS LTDA**

Endereço: Rua Bonifácio Rosso Ross, nº 260 - Bairro Cruz Alta - CEP 13348-790 – Indaiatuba/SP

CNPJ 60.744.463/0096-50 - Registro no órgão estadual: nº 4476/CDA/SP

● **ULTRAFINE TECHNOLOGIES INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PRODUTOS QUÍMICOS LTDA.**

Endereço: Rua Alberto Guizo, nº 859 - Distrito Industrial João Narezzi - CEP 13347-402 – Indaiatuba/SP

CNPJ 50.025.469/0001-53 - Registro no órgão estadual nº 466/CDA/SP

Nº do lote ou partida:	VIDE EMBALAGEM
Data de fabricação:	
Data de vencimento:	

ANTES DE USAR O PRODUTO LEIA O RÓTULO, A BULA E A RECEITA AGRONÔMICA E CONSERVE-OS EM SEU PODER. É OBRIGATÓRIO O USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL. PROTEJA-SE. É OBRIGATÓRIA A DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA.

CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA: CATEGORIA 5 PRODUTO IMPROVÁVEL DE CAUSAR DANO AGUDO
CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL: PRODUTO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE – CLASSE III



31/07/2025

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO – MAPA

INSTRUÇÕES DE USO DO PRODUTO:

ZAPP SG é um herbicida sistêmico, seletivo condicional (seletivo para algodão, milho e soja geneticamente modificados com resistência ao glifosato, e não seletivo para outras culturas e variedades e híbridos de algodão, milho e soja convencionais), para aplicação em pós-emergência das espécies daninhas, nas seguintes situações:

- Aplicação em jato dirigido sobre as plantas daninhas, nas culturas de: ameixa, banana, cacau, café, citros, maçã, nectarina, pera, pêssego, seringueira e uva.
- Aplicação em área total em pré-plantio (pré-plantio da cultura e pós-emergência das plantas daninhas) - sistema de plantio direto para as culturas de algodão, arroz, cana-de-açúcar, milho, pastagens, soja e trigo.
- Aplicação em área de pousio antecedendo o plantio de algodão, arroz, cana-de-açúcar, milho, pastagens, soja e trigo.
- Aplicação para erradicação de soqueira na cultura da cana-de-açúcar.
- Aplicação em área total, em pós-emergência das plantas daninhas e pós-emergência do algodão geneticamente modificado tolerante ao glifosato, até a emissão da 4ª folha da cultura.
- Aplicação em área total, pós-emergência das plantas daninhas e pós-emergência de milho e soja geneticamente modificados, tolerantes ao glifosato, em áreas de plantio direto ou convencional.
- Aplicação em pós-emergência das plantas daninhas, nas culturas de eucalipto e pinus, visando a eliminação de vegetação para implantação de espécies florestais (pré-plantio) e para limpeza de entrelinhas após sua implantação (pós-emergência).

Cada quilo (kg) do ZAPP SG corresponde a 792,5 g/kg do sal de amônio de glifosato ou 720 g/kg do equivalente ácido de glifosato.

Modo de ação:

ZAPP SG atua na inibição da biossíntese de aminoácidos aromáticos (fenilalanina, tirosina e triptofano), através da inibição da enzima EPSPs (5-enolpiruvil shikimate-3-fosfato-sintase) na via do shikimato, o primeiro sintoma observado após tratamento com glifosato é a inibição de crescimento, seguido por clorose dos tecidos tratados e consequentemente morte das plantas daninhas. A eficiência do glifosato começa a ser notada entre o 4º e 10º dia após a aplicação, atingindo o controle total entre o 14º ao 21º dia após a aplicação.

CULTURAS, PLANTAS INFESTANTES CONTROLADAS, DOSES, VOLUME DE CALDA, NÚMERO DE APLICAÇÕES

CULTURAS: Ameixa, Banana, Cacau, Café, Citros, Maçã, Nectarina, Pera, Pêssego, Seringueira e Uva			
FOLHAS ESTREITAS		DOSE Produto comercial (kg/ha)	EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO E VOLUME DE CALDA (L/ha)
Nome Comum	Nome Científico		
Aveia-voluntária	<i>Avena strigosa</i>	1,00	
Braquiário	<i>Brachiaria brizantha</i>	1,50 a 2,50	
Capim-braquiária	<i>Brachiaria decumbens</i>	2,50	
Capim-marmelada	<i>Brachiaria plantaginea</i>	0,50	
Capim-carrapicho	<i>Cenchrus echinatus</i>	1,00	

Grama-seda	<i>Cynodon dactylon</i>	2,50 a 3,50	Equipamentos: Terrestres em jato-dirigido Volume de calda: Terrestre: 50 a 250
Junquinho	<i>Cyperus ferax</i>	2,00 a 2,50	
Tiririca	<i>Cyperus rotundus</i>	2,00 a 2,50	
Capim-colchão	<i>Digitaria horizontalis</i>	0,75 a 1,00	
Capim-amargoso ⁽²⁾	<i>Digitaria insularis</i>	1,50	
Capim-arroz	<i>Echinochloa crusgalli</i>	1,00 a 1,50	
Capim-pé-de-galinha ⁽²⁾	<i>Eleusine indica</i>	1,00	
Azevém-anual ⁽²⁾	<i>Lolium multiflorum</i>	2,50	
Capim-colonião	<i>Panicum maximum</i>	2,25	
Capim-azedo	<i>Paspalum conjugatum</i>	1,50	
Grama-batatais	<i>Paspalum notatum</i>	2,50	
Capim-da-guiné	<i>Paspalum paniculatum</i>	1,00	
Sorgo	<i>Sorghum bicolor</i>	0,5 a 1,0	
FOLHAS LARGAS		DOSE	
Nome Comum	Nome Científico	Produto comercial (kg/ha)	
Carrapicho-rasteiro	<i>Acanthospermum australe</i>	1,00	
Carrapicho-de-carneiro	<i>Acanthospermum hispidum</i>	1,00	
Mentrasito	<i>Ageratum conyzoides</i>	1,00	
Apaga-fogo	<i>Alternanthera tenella</i>	1,00	
Caruru-roxo	<i>Amaranthus hybridus</i>	1,00	
Caruru-de-mancha ou Caruru	<i>Amaranthus viridis</i>	1,00	
Picão-preto	<i>Bidens pilosa</i>	0,75	
Erva-de-santa-luzia	<i>Chamaesyce hirta</i>	1,00	
Erva-de-santa-maria	<i>Chenopodium ambrosioides</i>	1,00	
Trapoeiraba ⁽¹⁾	<i>Commelina benghalensis</i>	3,0 a 3,5	
		2,0 + 1,0 a 1,5	
Buva ⁽²⁾	<i>Conyza bonariensis</i>	0,50 a 1,50	
Amendoim-bravo	<i>Euphorbia heterophylla</i>	1,00	
Fazendeiro	<i>Galinsoga parviflora</i>	0,50	
Corda-de-viola	<i>Ipomoea grandifolia</i>	1,5 a 2,0	
Corda-de-viola	<i>Ipomoea indivisa</i>	2,00	
Corda-de-viola	<i>Ipomoea nil</i>	2,00	
Guanxuma	<i>Malvastrum coromandelianum</i>	1,00	
Beldroega	<i>Portulaca oleracea</i>	1,00	
Nabo ou Nabiça	<i>Raphanus raphanistrum</i>	1,00	
Nabo ou Nabiça	<i>Raphanus sativus</i>	1,50	
Poaia-branca	<i>Richardia brasiliensis</i>	2,50	
Maria-mole	<i>Senecio brasiliensis</i>	1,00	
Guanxuma	<i>Sida rhombifolia</i>	1,00 a 1,50	
Serralha	<i>Sonchus oleraceus</i>	1,00	
Erva-quente	<i>Spermacoce latifolia</i>	2,00 a 3,00	
Erva-de-touro	<i>Tridax procumbens</i>	2,00	
Ervilhaca	<i>Vicia sativa</i>	2,00 a 3,00	
NÚMERO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO: Realizar 1 (uma) aplicação. Aplicar em jato dirigido sobre as plantas daninhas nas entrelinhas das culturas. Durante a aplicação, deve-se evitar que a solução herbicida atinja as partes das plantas úteis. Usar as doses menores para a fase inicial de desenvolvimento das plantas daninhas e as maiores para a fase adulta ou perenizada. (1) No controle da trapoeiraba, recomenda-se duas aplicações sequenciais com intervalo de 28 a 30 dias nas doses de 2,0 kg p.c./ha seguido de 1,0 kg p.c./ha a 2,0 kg p.c./ha seguido de 1,5 kg p.c./ha. Aplicação terrestre. (2) Observar o item “RECOMENDAÇÕES PARA O MANEJO DA RESISTÊNCIA A HERBICIDAS”.			

CULTURAS: Algodão, arroz, cana-de-açúcar, milho, pastagens, soja, trigo e áreas de pousio			
FOLHAS ESTREITAS		DOSE Produto comercial (kg/ha)	EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO E VOLUME DE CALDA (L/ha)
Nome Comum	Nome Científico		
Aveia-voluntária	Avena strigosa	1,00	Equipamentos: Terrestres e aéreos Volume de calda: Terrestre: 50 a 250 Aérea: 20 a 40
Braquiarão	Brachiaria brizantha	1,50 a 2,50	
Capim-braquiária	Brachiaria decumbens	2,50	
Capim-marmelada	Brachiaria plantaginea	0,50	
Capim-carrapicho	Cenchrus echinatus	1,00	
Gramma-seda	Cynodon dactylon	2,50 a 3,50	
Junquinho	Cyperus ferax	2,00 a 2,50	
Tiririca	Cyperus rotundus	2,00 a 2,50	
Capim-colchão	Digitaria horizontalis	0,75 a 1,00	
Capim-amargoso ⁽²⁾	Digitaria insularis	1,50	
Capim-arroz	Echinochloa crusgalli	1,00 a 1,50	
Capim-pé-de-galinha ⁽²⁾	Eleusine indica	1,00	
Azevém-anual ⁽²⁾	Lolium multiflorum	2,50	
Capim-colonião	Panicum maximum	2,25	
Capim-azedo	Paspalum conjugatum	1,50	
Gramma-batatais	Paspalum notatum	2,50	
Capim-da-guiné	Paspalum paniculatum	1,00	
Sorgo	Sorghum bicolor	0,5 a 1,0	
FOLHAS LARGAS		DOSE Produto comercial (kg/ha)	
Nome Comum	Nome Científico		
Carrapicho-rasteiro	Acanthospermum australe	1,00	
Carrapicho-de-carneiro	Acanthospermum hispidum	1,00	
Mentrasito	Ageratum conyzoides	1,00	
Apaga-fogo	Alternanthera tenella	1,00	
Caruru-roxo	Amaranthus hybridus	1,00	
Caruru-de-mancha ou Caruru	Amaranthus viridis	1,00	
Picão-preto	Bidens pilosa	0,75	
Erva-de-santa-luzia	Chamaesyce hirta	1,00	
Erva-de-santa-maria	Chenopodium ambrosioides	1,00	
Trapoeiraba ⁽¹⁾	Commelina benghalensis	3,0 a 3,5	
		2,0 + 1,0 a 1,5	
Buva ⁽²⁾	Conyza bonariensis	0,50 a 1,50	
Amendoim-bravo	Euphorbia heterophylla	1,00	
Fazendeiro	Galinsoga parviflora	0,50	
Corda-de-viola	Ipomoea grandifolia	1,5 a 2,0	
Corda-de-viola	Ipomoea indivisa	2,00	
Corda-de-viola	Ipomoea nil	2,00	
Guanxuma	Malvastrum coromandelianum	1,00	
Beldroega	Portulaca oleracea	1,00	
Nabo ou Nabiça	Raphanus raphanistrum	1,00	
Nabo ou Nabiça	Raphanus sativus	1,50	
Poaia-branca	Richardia brasiliensis	2,50	

Maria-mole	<i>Senecio brasiliensis</i>	1,00	
Guanxuma	<i>Sida rhombifolia</i>	1,00 a 1,50	
Serralha	<i>Sonchus oleraceus</i>	1,00	
Erva-quente	<i>Spermacoce latifolia</i>	2,00 a 3,00	
Erva-de-touro	<i>Tridax procumbens</i>	2,00	
Ervilhaca	<i>Vicia sativa</i>	2,00 a 3,00	

NÚMERO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO: Realizar 1 (uma) aplicação. Aplicar em área total em pré-plantio (Pré-plantio da cultura e pós-emergência das plantas daninhas). Sistema de plantio direto. Aplicar em área de pousio antecedendo o plantio da cultura. Usar as doses menores para a fase inicial de desenvolvimento das plantas daninhas e as maiores para a fase adulta ou perenizada. O controle das plantas daninhas indicadas no pré-plantio das culturas anuais é importante para o adequado controle das mesmas após o plantio das culturas, de forma que estas se desenvolvam livres de mato-competição. Aplicação: terrestre e aérea.

(1) No controle da trapoeraba, recomenda-se duas aplicações sequenciais com intervalo de 28 a 30 dias nas doses de 2,0 kg p.c./ha seguido de 1,0 kg p.c./ha a 2,0 kg p.c./ha seguido de 1,5 kg p.c./ha.

(2) Observar o item “**RECOMENDAÇÕES PARA O MANEJO DA RESISTÊNCIA A HERBICIDAS**”.

CULTURA: Soja geneticamente modificada, tolerante ao Glifosato			
FOLHA ESTREITA		DOSE Produto comercial (kg/ha)	EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO E VOLUME DE CALDA (L/ha)
Nome Comum	Nome Científico		
Capim-carrapicho	<i>Cenchrus echinatus</i>	0,50 a 0,75	Equipamentos: Terrestres e aéreos Volume de calda: Terrestre: 120 Aérea: 20 a 40
Capim-colchão	<i>Digitaria horizontalis</i>	0,50 a 0,75	

NÚMERO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO: Realizar 1 (uma) aplicação. Aplicar em área total, em pós-emergência da soja geneticamente modificada, tolerante ao glifosato, em áreas de plantio direto ou convencional. Recomenda-se aplicar aos 25 dias após a emergência da cultura (estádio V3, com 3º trifólio completamente expandido) e quando as plantas daninhas se encontram em estágio inicial de desenvolvimento (até 2 perfilhos ou 10 cm). O estágio de desenvolvimento da cultura pode variar de acordo com a época de plantio, condições climáticas e ciclo da variedade em questão. É fundamental nessa operação observar que as plantas daninhas estejam recebendo uma boa cobertura da calda, e que não haja qualquer “efeito guarda-chuva” que possa reduzir a ação do produto. Aplicação: terrestre e aérea.

Observar o item “**RECOMENDAÇÕES PARA O MANEJO DA RESISTÊNCIA A HERBICIDAS**”.

CULTURA: Algodão geneticamente modificado, tolerante ao Glifosato			
FOLHA ESTREITA		DOSE Produto comercial (kg/ha)	EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO E VOLUME DE CALDA (L/ha)
Nome Comum	Nome Científico		
Capim-carrapicho	<i>Cenchrus echinatus</i>	0,50 a 1,00	Equipamentos: Terrestres e aéreos Volume de calda: Terrestre: 50 a 250
Capim-pé-de-galinha ⁽¹⁾	<i>Eleusine indica</i>	0,50 a 1,50	
FOLHA LARGA		DOSE Produto comercial (kg/ha)	
Nome Comum	Nome Científico		
Apaga-fogo	<i>Alternanthera tenella</i>	0,50 a 1,00	
Caruru-de-mancha	<i>Amaranthus viridis</i>	0,50 a 1,00	

Trapoeiraba	<i>Commelina benghalensis</i>	1,00 a 1,50	Área: 20 a 40
Corde-de-viola	<i>Ipomoea nil</i>	1,00 a 1,50	

NÚMERO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO: Realizar 1 (uma) aplicação. Aplicar em área total, em pós-emergência do algodão geneticamente modificado, tolerante ao glifosato. Estádio: Até a emissão da 4ª folha da cultura aos 15 dias após a emergência. Aplicação terrestre e aérea. O estágio de desenvolvimento pode variar de acordo com a época de plantio, condições climáticas e ciclo da variedade em questão. Aplicação terrestre e aérea.

(1) Observar o item “**RECOMENDAÇÕES PARA O MANEJO DA RESISTÊNCIA A HERBICIDAS**”.

CULTURA: Milho geneticamente modificado, tolerante ao Glifosato			
FOLHA ESTREITA			EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO E VOLUME DE CALDA (L/ha)
Nome Comum	Nome Científico	DOSE Produto comercial (kg/ha)	
Aveia-voluntária	<i>Avena strigosa</i>	0,50 a 1,00	
Capim-carrapicho ⁽¹⁾	<i>Cenchrus echinatus</i>	1,00 a 1,50 + 1,00	
Capim-pé-de-galinha ^{(1) (2)}	<i>Eleusine indica</i>	0,50 a 1,50 + 1,00	Equipamentos: Terrestres e aéreos Volume de calda: Terrestre: 50 a 250 Aérea: 20 a 40
FOLHA LARGA			
Nome Comum	Nome Científico	DOSE Produto comercial (kg/ha)	
Apaga-fogo ⁽¹⁾	<i>Alternanthera tenella</i>	0,50 a 1,00 + 1,00	
Caruru-de-mancha ⁽¹⁾	<i>Amaranthus viridis</i>	0,50 a 1,00 + 1,00	
Picão-preto	<i>Bidens pilosa</i>	0,50 a 1,00	
Corda-de-viola ⁽¹⁾	<i>Ipomoea nil</i>	0,50 a 1,00 + 1,00	
Beldroega	<i>Portulaca oleracea</i>	0,50 a 1,00	
Guanxuma	<i>Sida rhombifolia</i>	0,50 a 1,00	
Amendoim-bravo ⁽¹⁾	<i>Euphorbia heterophylla</i>	0,50 a 1,50 + 1,00	
Carrapicho-de-carneiro	<i>Acanthospermum hispidum</i>	0,50 a 1,50	
Corda-de-viola ⁽¹⁾	<i>Ipomoea purpurea</i>	0,50 a 1,50 + 1,00	
Nabiça	<i>Raphanus raphanistrum</i>	0,50 a 1,50	
NÚMERO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO: Realizar 1 (uma) aplicação. Aplicar em área total em pós-emergência de milho geneticamente modificado e das plantas daninhas. Em áreas de baixa a média infestação recomenda-se uma aplicação única quando o milho estiver até no máximo com 5 folhas verdadeiras (V5). Em áreas de alta infestação e/ou germinação desuniforme das plantas daninhas recomenda-se realizar aplicação sequencial (duas aplicações), sendo a primeira aplicação com o milho até 2 folhas verdadeiras (V2), e a segunda aplicação na dose de 1,0 Kg/ha, com intervalo de aproximadamente 15 dias após a primeira aplicação. Aplicação: terrestre e aérea.			
(1) Em áreas de alta infestação e/ou germinação desuniforme das plantas daninhas recomenda-se realizar a segunda aplicação na dose de 1,0 kg/ha, com intervalo de aproximadamente 15 dias após a primeira aplicação.			
(2) Observar o item “ RECOMENDAÇÕES PARA O MANEJO DA RESISTÊNCIA A HERBICIDAS ”.			
Aplicação: Terrestre e Aérea.			

CULTURA: Cana-de-açúcar				
ALVOS			DOSE Produto comercial (kg/ha)	EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO E VOLUME DE CALDA (L/ha)
Tipo	Nome Comum	Nome Científico		
Controle da Soqueira	Cana-de-açúcar	<i>Saccharum officinarum</i>	2,50 a 3,00	Equipamentos: Terrestres e aéreos Volume de calda: Terrestre: 50 a 250

				Aérea: 20 a 40
NÚMERO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO: Realizar 1 (uma) aplicação. Aplicação em área total para erradicação de soqueira na cultura da cana-de-açúcar. Esta aplicação deverá ser realizada quando a folha bandeira (última folha totalmente estendida da soqueira) estiver com altura média entre 0,6 m e 1,0 m em relação ao solo. É fundamental que a aplicação seja feita antes de se observar a formação de colmos na soqueira. Aplicação: terrestre e Aérea.				

CULTURAS: Eucalipto e pinus			
PLANTAS INFESTANTES ANUAIS			
FOLHA ESTREITA		DOSE Produto comercial (kg/ha)	EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO E VOLUME DE CALDA (L/ha)
Nome Comum	Nome Científico		
Cevadilha	<i>Bromus catharticus</i>	0,50	Equipamentos: Terrestres e aéreos Volume de calda: Terrestre: 50 a 250 Aérea: 20 a 40
Capim-colchão	<i>Digitaria horizontalis</i>	0,75 a 1,00	
Capim-pé-de-galinha ⁽¹⁾	<i>Eleusine indica</i>	1,00	
Capim-carrapicho	<i>Cenchrus echinatus</i>	1,00	
Capim-marmelada	<i>Brachiaria plantaginea</i>	0,50	
FOLHA LARGA		DOSE (Produto comercial) kg/ha	
Nome Comum	Nome Científico		
Carrapicho-rasteiro	<i>Acanthospermum australe</i>	1,00	
Picão-preto	<i>Bidens pilosa</i>	0,75	
Fazendeiro	<i>Galinsoga parviflora</i>	0,50	
Guanxuma	<i>Malvastrum coromandelianum</i>	1,00	
Serralha	<i>Sonchus oleraceus</i>	1,00	
Trevo	<i>Trifolium repens</i>	2,50	
Poaia-branca	<i>Richardia brasiliensis</i>	2,50	
PLANTAS INFESTANTES PERENES			
FOLHA ESTREITA		DOSE Produto comercial (kg/ha)	EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO E VOLUME DE CALDA (L/ha)
Nome Comum	Nome Científico		
Capim-da-guiné	<i>Paspalum paniculatum</i>	1,00	Equipamentos: Terrestres e aéreos Volume de calda: Terrestre: 50 a 250 Aérea: 20 a 40
FOLHA LARGA		DOSE Produto comercial (kg/ha)	
Nome Comum	Nome Científico		
Guanxuma	<i>Sida rhombifolia</i>	1,00 a 1,50	
Erva-lanceta	<i>Solidago chilensis</i>	1,50	
NÚMERO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO: O ZAPP SG, aplicado no período adequado, e conforme a recomendação, controlará as plantas infestantes com uma única aplicação. Realizar 1 (uma) aplicação. Aplicação em jato dirigido sobre as plantas daninhas. Aplicação: terrestre. OU Aplicação em área total em pré-plantio (pré-plantio da cultura e pós-emergência das plantas daninhas). Aplicação: terrestre e Aérea. Depende do estágio de desenvolvimento da planta daninhas, usar menores doses para a fase inicial de desenvolvimento, maiores doses para a fase adulta ou perenizada. O controle das plantas daninhas indicadas no pré-plantio das culturas anuais é importante para o adequado controle das plantas daninhas após o plantio das culturas, de forma que estas se desenvolvam livres de mato-			

competição. Aplicar ZAPP SG quando as plantas infestantes estiverem em boas condições de desenvolvimento vegetativo, sem efeito de stress hídrico (condições de seca ou excesso de água).
(1) Observar o item “**RECOMENDAÇÕES PARA O MANEJO DA RESISTÊNCIA A HERBICIDAS**”.

MODO DE APLICAÇÃO:

Recomendações Gerais:

- No caso de áreas com infestação diversificada, a dose a ser aplicada deverá ser definida em função da planta infestante de mais difícil controle presente na área e que apresente infestação significativa.
- Dependendo do estágio de desenvolvimento das plantas daninhas, usar menores doses para a fase inicial de desenvolvimento e maiores doses para a fase adulta ou perenizada.
- O melhor período para controlar as espécies de plantas daninhas perenes é próximo ao início da floração. Para as plantas daninhas anuais, o melhor período situa-se entre a fase jovem até o início da formação dos botões florais.
- Aplicar ZAPP SG quando as plantas daninhas estiverem em boas condições de desenvolvimento vegetativo, sem efeito de “stress” hídrico (falta ou excesso de água).
- ZAPP SG não tem ação residual sobre sementes existentes no solo.
- ZAPP SG, aplicado no período adequado e conforme a recomendação, controlará as plantas daninhas com uma única aplicação.
- ZAPP SG é seletivo somente quando aplicado sobre as variedades de algodão, milho e soja geneticamente modificados tolerantes ao glifosato, conforme as instruções de uso indicadas nesta bula.
- A eficiência do produto pode ser visualizada entre o 7º e 14º dia após a aplicação dependendo da planta daninha (anual ou perene) e de seu estágio de desenvolvimento.

Seletividade às Culturas:

- ZAPP SG é um herbicida pós-emergente, não seletivo às culturas convencionais (não geneticamente modificadas) quando aplicado em pós-emergência sobre as mesmas.
- A seletividade para as culturas convencionais é obtida através das modalidades de aplicação, ou seja, antes do plantio das culturas anuais ou perenes, no sistema de plantio direto ou cultivo mínimo ou através da aplicação dirigida ou protegida, nas entrelinhas das culturas perenes.
- Para as culturas do algodão, milho e soja geneticamente modificados tolerantes ao glifosato, o ZAPP SG é seletivo, quando aplicado em pós-emergência sobre a cultura, nas doses e estádios de aplicação recomendados.
- Para as culturas do algodão, milho e soja geneticamente modificados tolerantes ao glifosato, o ZAPP SG é seletivo, quando aplicado em pós-emergência sobre a cultura, nas doses e estádios de aplicação recomendados.

Preparação da calda:

Certifique-se de que o tanque do equipamento de pulverização esteja limpo (isento de resíduos) antes de iniciar a operação.

Coloque água limpa no tanque do pulverizador até 3/4 de sua capacidade de forma que atinja a altura do agitador (ou retorno).

No caso de pulverizador tratorizado ligue o sistema de agitação do tanque e adicione a quantidade recomendada de produto ou no caso de pulverizador costal, agite a água manualmente.

Por se tratar de uma formulação de Grânulo Solúvel em Água (SG), o produto deve ser adicionado lentamente no tanque do pulverizador sob agitação constante. Se for realizar uma pré dissolução, não adicionar mais de 25 % do produto comercial no volume de água (25 kg de produto comercial para cada 100 litros de água).

Com o agitador ligado, complete o volume do tanque com água mantendo a mangueira, assim como o sistema de retorno, submersos no líquido.

Mantenha a calda sob constante agitação durante a pulverização.

Não deixe a calda de agroquímicos preparada de um dia para outro, a aplicação deve ser realizada no mesmo dia da preparação da calda.

Equipamentos Terrestres:

• Volume da calda de aplicação:

A aplicação pode ser feita com pulverizadores de barra, com bicos adequados à aplicação de herbicidas, com pressão entre 20 a 40 Lb/pol², utilizando-se um volume de água entre 50 a 250 L/ha.

Observar que esteja ocorrendo uma boa cobertura da área foliar. Para aplicação com pulverizadores costais manuais, verificar as doses por 100 L de água e utilizar vazão aproximada de 200 L/ha.

No caso de soja geneticamente modificada tolerante ao Glifosato deve ser utilizado um volume de calda de 120 L/ha.

• Seleção de Pontas de Aplicação:

Para a aplicação do ZAPP SG, recomendamos a utilização de pontas de pulverização com indução de ar, que possibilitem a geração de gotas da classe grossa e muito grossa, minimizando assim o risco de deriva. A seleção correta da ponta para aplicação de herbicidas é um dos parâmetros mais importantes para se obter o resultado desejado na aplicação, evitando-se as perdas por deriva.

• Altura da Barra de Aplicação:

A barra pulverizadora deverá estar posicionada a 50 cm de altura do alvo a ser atingido. Menores alturas poderão ser utilizadas no caso de espaçamento entre bicos menores que 50,0 cm. Quanto menor a distância entre a altura da barra e o alvo a ser atingido, menor a exposição das gotas e menor o impacto na aplicação pelas condições ambientais, como a evaporação e transporte pelo vento (deriva). Recomenda-se o uso de controladores automáticos de altura da barra para manter a altura ideal da ponta em relação ao alvo.

• Velocidade do Vento:

Recomenda-se a aplicação do produto quando a velocidade do vento não ultrapassar 10 km/h dependendo da configuração do sistema de aplicação minimizando desta forma o efeito de deriva.

• Velocidade do Equipamento:

Selecione uma velocidade adequada às condições do terreno, equipamento e cultura, observando o volume de aplicação e a pressão de trabalho desejada. As aplicações efetuadas em velocidades mais baixas, geralmente resultam em uma melhor cobertura e deposição do produto na área alvo e menor risco de deriva. Não aplique com velocidades superiores a 25 km/h.

• Pressão de Trabalho:

A pressão de trabalho deverá ser selecionada considerando o volume de calda da aplicação e o tamanho de gotas desejado. Em caso de dúvida consulte a recomendação do fabricante da ponta (bico). Observar sempre a recomendação do fabricante da ponta (bico) e trabalhar dentro da faixa de pressão recomendada, considerando o volume de aplicação e o tamanho de gotas. Lembre-se que maiores pressões levam a menores tamanhos de gotas, podendo favorecer a deriva.

• Equipamentos Costais (manuais ou motorizados):

Utilizar pulverizador costal dotado de ponta de pulverização do tipo leque (jato plano), calibrando de forma a proporcionar perfeita cobertura com tamanho de gota grossa a muito grossa, direcionando para o alvo desejado. Observar para que não ocorram sobreposições nem deriva por movimentos não planejados pelo operador.

Equipamentos Aéreos:

Recomenda-se para aplicação com equipamentos aéreos de pulverização, aeronaves providas com barra e pontas (bicos) apropriadas. A aplicação deve ser realizada apenas por empresas especializadas, sob orientação de um engenheiro agrônomo. Seguir as recomendações e restrições gerais.

• Volume da calda de aplicação:

Recomenda-se o volume de calda de aplicação entre 20 e 40 L/ha.

• **Seleção de Pontas de Aplicação:**

Para a aplicação do ZAPP SG, recomendamos a utilização de pontas de pulverização que possibilitem a geração das maiores gotas possíveis, no mínimo classe de gotas grossas.

• **Altura de voo:**

Recomenda-se altura de voo de 3 a 5 m acima do topo da cultura, com faixa de deposição adequada ao tipo de aeronave empregada. O aumento da altura de voo eleva o risco potencial de deriva.

Especial atenção deve ser dada aos efeitos de vórtices que também podem causar deriva ocasionada principalmente pelo posicionamento incorreto dos bicos em relação às asas da aeronave.

• **Inversão Térmica:**

Não aplicar em condições de inversão térmica. Nas operações com aeronaves atender às normas da Portaria 009 e às suas alterações no Decreto-Lei 86.765 do Ministério da Agricultura e do Abastecimento.

Utilizar somente empresas e pilotos de aplicação aérea que sigam estritamente às normas e regulamentos da aviação agrícola, devidamente registrados junto ao MAPA, e que empreguem os conceitos das boas práticas na aplicação aérea dos produtos fitossanitários. Recomendamos a utilização de empresas certificadas para aplicação aérea.

Restrições da aplicação aérea:

Para o efeito de segurança operacional, a aplicação aeroagrícola fica restrita à área a ser tratada, observando as seguintes regras:

- Não é permitida a aplicação aérea de agrotóxicos em áreas situadas a uma distância mínima de quinhentos metros de povoações, cidades, vilas, bairros, de mananciais de captação de água para abastecimento de população; duzentos e cinquenta metros de mananciais de água, moradias isoladas e agrupamentos de animais;
- Nas aplicações realizadas próximas às culturas suscetíveis, os danos serão de inteira responsabilidade da empresa aplicadora;
- As aeronaves agrícolas, que contenham produtos químicos, ficam proibidas de sobrevoar as áreas povoadas, moradias e os agrupamentos humanos, ressalvados os casos de controle de vetores, observadas as normas legais pertinentes;
- No local da operação aeroagrícola será mantido, de forma legível, o endereço e os números de telefones de hospitais e centros de informações toxicológicas;
- No local da operação aeroagrícola, onde é feita a manipulação de produtos químicos, deverá ser mantido fácil acesso a extintor de incêndio, sabão, água para higiene pessoal e caixa contendo material de primeiros socorros;
- É obrigatório ao piloto o uso de capacete, cinto de segurança e vestuário de proteção;
- A equipe de campo que trabalha em contato direto com agrotóxicos deverá obrigatoriamente usar os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) necessários, fornecidos pelo empregador.

LAVAGEM DO EQUIPAMENTO DE APLICAÇÃO:

Antes da aplicação, verifique e inicie somente com o equipamento limpo e bem conservado. Imediatamente após a aplicação, proceda a completa limpeza de todo o equipamento para reduzir o risco de formação de depósitos sólidos que possam se tornar difíceis de serem removidos. O adiamento, mesmo por poucas horas, somente torna a limpeza mais difícil.

- 1) Com o equipamento de aplicação vazio, enxague completamente o pulverizador e faça circular água limpa pelas mangueiras, barras, bicos e difusores, removendo fisicamente, se necessário, os depósitos visíveis de produto. O material resultante dessa operação deverá ser pulverizado na área tratada com o respectivo produto.
- 2) Complete o pulverizador com água limpa. Circule essa solução pelas mangueiras, barras, filtros e bicos. Desligue a barra e encha o tanque com água limpa. Circule pelo sistema

de pulverização por 15 minutos. Circule então pelas mangueiras, barras, filtros, bicos e difusores. Esvazie o tanque na área tratada com o respectivo produto.

- 3) Complete o pulverizador com água limpa e adicione amônia caseira (3% de amônia) na proporção de 1% (1 litro por 100 litros). Circule esta solução pelas mangueiras, barras, filtros e bicos. Desligue a barra e encha o tanque com água limpa. Circule pelo sistema de pulverização por 15 minutos. Circule então pelas mangueiras, barras, filtros, bicos e difusores. Esvazie o tanque evitando que este líquido atinja corpos d'água, nascentes ou plantas úteis.
- 4) Remova e limpe os bicos, filtros e difusores com um balde com a solução de limpeza.
- 5) Repita o passo 3.
- 6) Enxágue completamente o pulverizador, mangueiras, barra, bicos e difusores com água limpa no mínimo 2 vezes.

Limpe tudo que for associado ao pulverizador, inclusive o material usado para o enchimento do tanque. Tome todas as medidas de segurança necessárias durante a limpeza. Não limpe o equipamento perto de nascentes, fontes de água ou de plantas úteis. Descarte os resíduos da limpeza de acordo com a legislação Estadual ou Municipal.

Gerenciamento de deriva:

Não permita que a deriva proveniente da aplicação atinja culturas vizinhas, áreas habitadas, leitos de rios e outras fontes de água, criações e áreas de preservação ambiental. Sigas as restrições existentes na legislação pertinente.

O potencial de deriva é determinado pela interação de muitos fatores relativos ao equipamento de pulverização e o clima. O aplicador deve considerar todos esses fatores quando da decisão de aplicar.

EVITAR A DERIVA DURANTE A APLICAÇÃO É RESPONSABILIDADE DO APLICADOR.

Importância do diâmetro da gota:

A melhor estratégia de gerenciamento da deriva é aplicar o maior diâmetro de gotas possível para dar uma boa cobertura e controle (0,15 a 0,20 mm). A presença nas proximidades de culturas para as quais o produto não esteja registrado, condições climáticas, estágio de desenvolvimento da cultura podem afetar o gerenciamento da deriva e cobertura da planta. Aplicando gotas de diâmetro maior, reduz-se o potencial de deriva, mas não a previne se as aplicações forem feitas de maneira imprópria ou sob condições ambientais desfavoráveis. Leia as instruções sobre condições de vento, temperatura e umidade, e inversão térmica.

Controlando diâmetro de gotas – Técnicas gerais:

Volume: Use bicos de vazão maior para aplicar o maior volume de calda possível, considerando suas necessidades práticas. Bicos com uma vazão maior produzem gotas maiores.

Pressão: use a menor pressão indicada para o bico. Pressões maiores reduzem o diâmetro das gotas e não melhoram a penetração através das folhas da cultura. Quando maiores volumes forem necessários, use bico de vazão maior ao invés de aumentar a pressão.

Tipo de bico: Use o tipo de bico apropriado para o tipo de aplicação desejada, para a maioria dos bicos, ângulos de aplicação maiores produzem gotas maiores. Considere o uso de bicos de baixa deriva.

Altura da barra: Regule a altura da barra para a menor possível, de forma a obter uma cobertura uniforme, reduzindo a exposição das gotas à evaporação e aos ventos. Para equipamento de solo, a barra deve permanecer nivelada com a cultura, observando-se também a adequada sobreposição dos jatos.

Ventos: O potencial de deriva aumenta com a velocidade do vento, inferior a 5 km/h (devido ao potencial de inversão) ou maior de 16 km/h. No entanto, muitos fatores, incluindo diâmetro de gotas e tipo de equipamento, determinam o potencial de deriva a uma dada velocidade do vento. Não aplicar se houver rajadas de ventos ou em condições sem vento.

Observações: Condições locais podem influenciar o padrão do vento. Todo aplicador deve estar familiarizado com os padrões de ventos locais e como eles afetam a deriva.

Temperatura e umidade: Quando aplicado em condições de clima quente e seco, regule o equipamento para produzir gotas maiores para reduzir o efeito da evaporação.

Inversão térmica: O potencial de deriva é alto durante uma inversão térmica. Inversões térmicas diminuem o movimento vertical do ar, formando uma nuvem de pequenas gotas suspensas que permanecem perto do solo e com movimento lateral. Inversões térmicas são caracterizadas pela elevação de temperatura em relação à altitude e são comuns em noites com poucas nuvens e pouco ou nenhum vento. Elas começam a ser formadas ao pôr-do-sol e frequentemente continuam até a manhã seguinte. Sua presença pode ser indicada pela neblina ao nível do solo, no entanto, se não houver neblina, as inversões podem ser identificadas pelo movimento da fumaça originária de uma fonte no solo. No entanto, se não houver neblina, as inversões térmicas podem ser identificadas pelo movimento de fumaça originária de uma fonte do solo. A formação de uma nuvem de fumaça em camadas e com movimento lateral indica a presença de uma inversão térmica; enquanto que, se a fumaça for rapidamente dispersada e com movimento ascendente, há indicação de um bom movimento vertical do ar.

CONDIÇÕES CLIMÁTICAS:

Deve-se procurar aplicar nos horários mais frescos do dia, evitando ventos acima de 10 km/h, temperaturas superiores a 28°C e umidade relativa inferior a 55%, visando reduzir ao máximo as perdas por deriva e evaporação.

Em aplicações com qualquer tipo de equipamento, observar as condições climáticas recomendadas, considerando que a umidade relativa do ar é o fator mais importante, já que determina uma maior ou menor evaporação

INTERVALO DE SEGURANÇA:

Culturas	Intervalo de Segurança
Algodão	(1)
Ameixa	17 dias
Arroz	(2)
Banana	30 dias
Cacau	30 dias
Café	15 dias
Cana-de-açúcar	(2)
Citros	30 dias
Eucalipto	UNA
Maçã	15 dias
Milho	(3)
Nectarina	30 dias
Pastagens	(2)
Pera	15 dias
Pêssego	30 dias
Pinus	UNA
Seringueira	UNA
Soja	(4)
Trigo	(2)
Uva	17 dias

(1) O intervalo de segurança para a cultura do algodão é não determinado quando o agrotóxico for aplicado em pós-emergência das plantas infestantes e pré-emergência da cultura. O intervalo de segurança para a cultura do algodão geneticamente modificado, que expressa tolerância ao glifosato é de 130 dias, quando o agrotóxico for aplicado em pós-emergência das plantas daninhas e da cultura.

(2) Intervalo de segurança não determinado devido à modalidade de emprego;

(3) O intervalo de segurança para a cultura do milho é não determinado quando o agrotóxico for aplicado em pós-emergência das plantas infestantes e pré-emergência da cultura. O intervalo de segurança para a cultura

do milho geneticamente modificado, que expressa resistência ao glifosato, é de 90 dias, quando o agrotóxico for aplicado em pós-emergência das plantas infestantes e da cultura.

- (4) O intervalo de segurança para a cultura da soja é não determinado quando o agrotóxico for aplicado em pós-emergência das plantas infestantes e pré-emergência da cultura. O intervalo de segurança para a cultura da soja geneticamente modificada, que expressa resistência ao glifosato, é de 56 dias, quando o agrotóxico for aplicado em pós-emergência das plantas infestantes e da cultura.

UNA: Uso Não Alimentar

INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NAS CULTURAS E ÁREAS TRATADAS:

Não entre na área em que o produto foi aplicado antes da secagem completa da calda (no mínimo 24 horas após a aplicação). Caso necessite entrar antes deste período, utilize os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados para o uso durante a aplicação.

Para as culturas de café, citros, pinus e eucalipto, respeitar o intervalo de reentrada de 23 dias com EPI nível 1 e luvas, para atividades de 8h. No caso de atividades de 2 horas nas culturas de café, citros, pinus e eucalipto respeitar o intervalo de 1 dia, sem necessidade de uso de EPI.

LIMITAÇÕES DE USO:

- Os usos do produto estão restritos aos indicados no rótulo e bula.
- Evitar contato do produto com as culturas, pois trata-se de herbicida não seletivo. No caso de uso do produto nas entrelinhas, a aplicação deve ser feita dirigida às plantas daninhas, com equipamentos que evitem o contato com as folhas da cultura.
- Evitar aplicação sobre plantas daninhas sob "stress" provocado por seca e geada.
- Aplicar sobre plantas sem orvalho e com umidade relativa do ar acima de 50%, devendo evitar as horas mais quentes do dia.
- Durante a aplicação em jato dirigido, deve-se evitar que a solução herbicida atinja as partes das plantas úteis.
- ZAPP SG não danifica as plantas com caules suberizados, caso os atinja.
- O herbicida ZAPP SG é seletivo somente quando aplicado sobre as variedades de soja geneticamente modificada, tolerantes ao glifosato, conforme as instruções de uso indicadas nesta bula.
- O herbicida ZAPP SG não deve ser utilizado em pós-emergência de variedades de milho, algodão e soja que não sejam geneticamente modificadas, tolerantes ao glifosato ou sobre outras espécies úteis sensíveis.
- Observar atentamente ao realizar as aplicações, para que não ocorra qualquer deriva para culturas vizinhas, inclusive soja que não seja resistente ao herbicida ZAPP SG.
- Armazenar e manusear apenas recipientes plásticos, fibra de vidro, alumínio ou aço inoxidável.
- Não armazenar a solução herbicida em recipientes de ferro galvanizado, ferro ou aço comum.
- Sob chuva, suspenda a aplicação. Caso ocorra chuva nas primeiras 4 horas após a aplicação, a eficiência do produto pode diminuir. Este intervalo de tempo é necessário para a absorção do produto pelas folhas e sua translocação pela planta alvo em condições adequadas de desenvolvimento.
- Para garantia final de eficiência é essencial que se utilize água limpa (sem argilas em suspensão).
- Não aplicar ZAPP SG com as folhas das plantas infestantes cobertas de poeira, porque nestas condições pode diminuir a ação do produto (adsorção).
- Não capinar ou roçar o mato antes ou logo após a aplicação de ZAPP SG.
- O produto não apresenta atividade herbicida quando aplicado diretamente ao solo, não apresentando, portanto, ação sobre sementes existentes no solo e atividade residual para controle de plantas infestantes ainda não emergidas. Caso ocorra nova emergência de plantas infestantes após a aplicação de ZAPP SG, poderá ser necessária a aplicação de

outros herbicidas registrados para essas culturas, principalmente no caso de culturas perenes.

INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS:

Os EPI's visam proteger a saúde dos trabalhadores e reduzir o risco de intoxicação decorrente de exposição aos agrotóxicos. Para cada atividade envolvendo o uso de agrotóxicos é recomendado o uso de EPI's específicos descritos nas orientações para preparação da calda, durante a aplicação, após a aplicação, no descarte de embalagens e no atendimento aos primeiros socorros.

INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO:

Vide Modo de Aplicação.

DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE TRÍPLICE LAVAGEM DA EMBALAGEM OU TECNOLOGIA EQUIVALENTE:

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

INFORMAÇÕES SOBRE OS PROCEDIMENTOS PARA A DEVOLUÇÃO, DESTINAÇÃO, TRANSPORTE, RECICLAGEM, REUTILIZAÇÃO E INUTILIZAÇÃO DAS EMBALAGENS VAZIAS:

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

INFORMAÇÕES SOBRE OS PROCEDIMENTOS PARA A DEVOLUÇÃO E DESTINAÇÃO DE PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

INFORMAÇÕES SOBRE O MANEJO DE RESISTÊNCIA:

O herbicida **ZAPP SG** apresenta mecanismos de ação inibidores da EPSPs (Enoil Piruvil Shiquimato Fosfato Sintase), pertencente ao Grupo G, segundo classificação internacional do HRAC (Comitê de Ação à Resistência de Herbicidas).

GRUPO	G	HERBICIDA
-------	---	-----------

O uso sucessivo de herbicidas do mesmo mecanismo de ação para o controle do mesmo alvo pode contribuir para o aumento da população da planta daninha alvo resistente a esse mecanismo de ação, levando a perda de eficiência do produto e um consequente prejuízo.

Como prática de manejo de resistência de plantas daninhas e para evitar os problemas com a resistência, seguem algumas recomendações:

- Rotação de herbicidas com mecanismos de ação distintos do Grupo G para o controle do mesmo alvo, quando apropriado.
- Adotar outras práticas de controle de plantas daninhas seguindo as boas práticas agrícolas.
- Utilizar as recomendações de dose e modo de aplicação de acordo com a bula do produto.
- Sempre consultar um engenheiro agrônomo para o direcionamento das principais estratégias regionais para o manejo de resistência e a orientação técnica da aplicação de herbicidas.
- Informações sobre possíveis casos de resistência em plantas daninhas devem ser consultados e, ou, informados à: Sociedade Brasileira da Ciência das Plantas Daninhas (SBCPD: www.sbcpd.org), Associação Brasileira de Ação à Resistência de Plantas Daninhas aos Herbicidas (HRAC-BR: www.hrac-br.org), Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA: www.agricultura.gov.br).

INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE PLANTAS DANINHAS:

A rotação de culturas pode permitir também rotação nos métodos de controle das plantas infestantes que ocorrem na área. Além do uso de herbicidas, outros métodos são utilizados dentro de um manejo integrado de plantas infestantes, sendo eles, o controle manual, o controle mecânico, através de roçadas ou cultivadores, a rotação de culturas e a dessecação da área antes do plantio os mais utilizados e eficazes.

MINISTÉRIO DA SAÚDE – AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA

DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA:

ANTES DE USAR LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES.

PRODUTO PERIGOSO.

USE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO COMO INDICADO.

PRECAUÇÕES GERAIS:

- Produto para **uso exclusivamente agrícola**.
- O manuseio do produto deve ser realizado apenas por trabalhador capacitado.
- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e a aplicação do produto.
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas.
- Não manuseie ou aplique o produto sem os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados.
- Não utilize equipamentos com vazamentos ou defeitos e não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca.
- Não utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI) danificados, úmidos, vencidos ou com vida útil fora da especificação. Siga as recomendações determinadas pelo fabricante.
- Não aplique o produto perto de escolas, residências e outros locais de permanência de pessoas e de áreas de criação de animais. Siga as orientações técnicas específicas de um profissional habilitado.
- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência.
- Mantenha o produto adequadamente fechado, em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.
- Os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão, botas, avental, máscara, óculos, touca árabe e luvas.
- Seguir as recomendações do fabricante do Equipamento de Proteção Individual (EPI) com relação à forma de limpeza, conservação e descarte do EPI danificado.

PRECAUÇÕES NA PREPARAÇÃO DA CALDA:

- Utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças passando por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável; máscara facial descartável (PFF); óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas de nitrila.

- Use dos EPIs recomendados nas atividades de mistura e abastecimento dos equipamentos de aplicação quando fora do trator ou avião.
- Manuseie o produto em local aberto e ventilado, utilizando os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados.
- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar dispersão de poeira.

PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO DO PRODUTO:

- Evite o máximo possível o contato com a área tratada.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada entrem na área em que estiver sendo aplicado o produto.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia, respeitando as melhores condições climáticas para cada região.
- Verifique a direção do vento e aplique de modo a não entrar na névoa do produto, ou permitir que outras pessoas também entrem contato, com a névoa do produto.
- Utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças passando por cima das botas; botas de borracha; máscara facial descartável (PFF); óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas de nitrila.

PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO DO PRODUTO:

- Sinalizar a área tratada com os dizeres: “PROIBIDA A ENTRADA. ÁREA TRATADA.” e manter os avisos até o final do período de reentrada.
- Evite o máximo possível o contato com a área tratada. Caso necessite entrar na área tratada com o produto antes do término do intervalo de reentrada, utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados para o uso durante a aplicação.
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa entrem em áreas tratadas logo após a aplicação.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).
- Antes de retirar os Equipamentos de Proteção Individual (EPI), lave as luvas ainda vestidas para evitar contaminação.
- Mantenha o restante do produto adequadamente fechado em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.
- Tome banho imediatamente após a aplicação do produto e troque as roupas.
- Lave as roupas e os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) separados das demais roupas da família. Ao lavar as roupas, utilize luvas e avental impermeáveis.
- Após cada aplicação do produto faça a manutenção e a lavagem dos equipamentos de aplicação.
- Não reutilizar a embalagem vazia.
- No descarte de embalagens utilize Equipamento de Proteção Individual – EPI: macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha.
- Os equipamentos de proteção individual devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos, botas, macacão, luvas e máscara.
- A manutenção e a limpeza do EPI deve ser realizada por pessoa treinada e devidamente protegida.
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela aplicação em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

ATENÇÃO

Pode ser nocivo se ingerido
Pode ser nocivo em contato com a pele

PRIMEIROS SOCORROS: procure imediatamente um serviço médico de emergência levando a embalagem, rótulo, bula, folheto informativo e/ou receituário agrônomo do produto.

INGESTÃO: Se engolir o produto, não provoque vômito, exceto quando houver indicação médica. Caso o vômito ocorra naturalmente, deite a pessoa de lado. Não dê nada para beber ou comer.

OLHOS: Em caso de contato, lave com muita água corrente durante pelo menos 15 minutos. Evite que a água de lavagem entre no outro olho. Caso utilize lente de contato, deve-se retirá-la.

PELE: Em caso de contato, tire toda a roupa e acessórios (cinto, pulseira, óculos, relógio, anéis, etc.) contaminados e lave a pele com muita água corrente e sabão neutro, por pelo menos 15 minutos.

INALAÇÃO: Se o produto for inalado ("respirado"), leve a pessoa para um local aberto e ventilado.

A pessoa que ajudar deve se proteger da contaminação, usando luvas e avental impermeáveis, por exemplo.

- INTOXICAÇÕES POR ZAPP SG -

INFORMAÇÕES MÉDICAS

Grupo Químico	<u>Glifosato</u> : Glicina substituída
Classe toxicológica	CATEGORIA 5 – PRODUTO IMPROVÁVEL DE CAUSAR DANO AGUDO
Vias de exposição	Respiratória, oral, dérmica e pelas mucosas.
Toxicocinética	Após a administração via oral de glifosato radiomarcado em dose única em ratos, 30 a 36% da dose foi absorvida e menos que 0,27% foi eliminada como CO ₂ . Em estudo de metabolismo em ratos, com administração via oral de glifosato radiomarcado em dose única e em doses repetidas, 97,5% da dose administrada foi excretada, de forma inalterada, através da urina e das fezes. Em outro estudo em ratos, 99% do glifosato radiomarcado foi eliminado inalterado pela urina e principalmente nas fezes após 120 horas de administração. A via de eliminação biliar não é significativa. Glifosato apresenta um grau muito baixo de biotransformação. O ácido aminometil fosfônico (AMPA) foi o único metabólito encontrado na urina com 0,2 a 0,3% e nas fezes com 0,2 a 0,4% da dose de glifosato radiomarcado administrada. Menos de 1% da dose absorvida foi encontrada nos tecidos e órgãos, principalmente nos tecidos ósseos. A alta solubilidade do glifosato em água e baixa solubilidade em lipídios sugerem que ele não deva bioacumular e, de fato, dados científicos comprovam este comportamento. Os estudos demonstram que o glifosato é muito lentamente absorvido através da membrana gastrointestinal e que há um mínimo de retenção nos tecidos e uma rápida eliminação de resíduos em várias espécies animais. A não retenção e rápida eliminação do glifosato indica que, mesmo no caso de exposição repetida, o produto não é acumulado no corpo. O glifosato é metabolizado principalmente em AMPA (ácido aminometilfosfônico) que aparece no plasma cerca de 3,5 horas após a ingestão. Ambos, glifosato e seu metabólito, são excretados através da urina em até 7 dias.
Mecanismos de toxicidade	Os mecanismos de toxicidade em humanos não são conhecidos. Testes de curto prazo mostram que o glifosato e suas formulações apresentam baixo nível de toxicidade aguda. Os estudos toxicológicos crônicos (alimentação em espécies roedoras e não roedoras durante 2 anos), não apresentam efeitos adversos significativos.

Sintomas e sinais clínicos	As manifestações clínicas decorrentes da exposição são diretamente proporcionais à concentração e à quantidade do produto, assim como ao tempo de exposição ao tipo de formulação. Em casos de exposição: • INGESTÃO: podem ocorrer lesões corrosivas (ulcerativas) das mucosas oral, esofágica, gástrica e, menos frequentemente, duodenal; disfagia, epigastralgia, náusea/vômitos, cólicas, diarreia. Também são observadas hematêmese e melena, assim como hepatite anictérica e pancreatite aguda; hipotensão arterial, choque cardiogênico. Hipoxemia leve assintomática detectável por gasometria; infiltrado alveolar ou intersticial ao raio X, taquipneia, dispneia, tosse, broncoespasmo, edema pulmonar não cardiogênico e falência respiratória. Pode ocorrer pneumonite por bronco-aspiração. Também pode ocorrer oligúria, anúria e hematúria; acidose metabólica e insuficiência renal nos mais seriamente intoxicados. As alterações neurológicas, que podem se complicar com convulsões, coma e morte, são atribuídas a hipóxia e/ou hipotensão. • CUTÂNEA: pode ocorrer dermatite de contato (eritema, queimação, prurido, vesículas, eczema). • OCULAR: pode resultar em irritação, dor e queimação ocular, turvação da visão, conjuntivite e edema palpebral. • RESPIRATÓRIA: pode ocorrer irritação das vias respiratórias altas. Nos casos de aspiração pode ocorrer pneumonite química.
Diagnóstico	O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência de quadro clínico compatível, e, nos casos de ingestão, confirmado pela presença do composto no material gástrico, e do AMPA na urina.
Tratamento	O tratamento das intoxicações por Glifosato é basicamente sintomático e deve ser implementado paralelamente às medidas de descontaminação, que visam limitar a absorção e os efeitos locais. Não existe antídoto específico e, por não se tratar de produto inibidor das colinesterases, não deve ser administrada atropina como antídoto. Utilizar medicamentos de ação ampla, que modifiquem a toxicocinética e/ou a toxicodinâmica do produto, como o Carvão Ativado (adsorção digestiva). Em caso de ingestão recente, proceder à lavagem gástrica. Administrar carvão ativado na proporção de 50-100 g em adultos e 25-50 g em crianças de 1-12 anos, e 1 g/Kg em menores de 1 ano, diluídos em água, na proporção de 30 g de carvão ativado para 240 mL de água. Em caso de exposição por contato, realizar a higienização das áreas do corpo do paciente atingidas dando atenção especial às regiões que sofreram maior depósito ou que podem reter o produto (cabelo, ouvido, axilas, umbigo, unhas e genitais). Avaliações especializadas do trato respiratório, ocular e dermal podem ser requeridas.
Contraindicações	Provocar vômito é contraindicado em razão do risco potencial de aspiração.
Atenção	<i>Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre diagnóstico e tratamento, ligue para o Disque-Intoxicação: 0800-722-6001.</i> <i>Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (RENACIAT/ANVISA/MS)</i> As Intoxicações por Agrotóxicos e Afins estão incluídas entre as Doenças e Agravos de Notificação Compulsória. Notifique ao Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/MS) Notifique ao Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa) Telefone de Emergência da empresa: (11) 5183-3270

Mecanismo de Ação, Absorção e Excreção para Animais de Laboratório:

Vide itens Toxicocinética e Mecanismos de toxicidade no quadro acima.

Efeitos Agudos e Crônicos para Animais de Laboratório:

Efeitos Agudos:

- DL₅₀ oral em ratos: > 2000 mg/Kg p.c. (DL₅₀ cut off = 5000 mg/Kg p.c.)
- DL₅₀ dérmica em ratos: > 2000 mg/Kg p.c.
- CL₅₀ inalatória em ratos (4 hrs): Não determinada nas condições testadas

- Corrosão/Irritação cutânea em coelhos: O produto aplicado sob a pele de coelhos apresentou escore médio de irritação dérmica em um intervalo de 24, 48 e 72 h de 0,00, 0,67, 0,67 para eritema e 0,00, 0,00, 0,00 para edema, respectivamente. Todos os sinais de irritação retornaram ao normal em até 72 horas.
- Corrosão/Irritação ocular em coelhos: O produto ocasionou vermelhidão conjuntival que retornou ao normal em até 48 horas após a aplicação do produto. Não foram observados efeitos irritantes adicionais relacionados ao produto.
- Sensibilização cutânea em cobaias: Não sensibilizante.
- Mutagenicidade: Não mutagênico (Teste de Ames e Micronúcleos)

Efeitos crônicos:

Em estudos realizados com Glifosato Técnico administrado à dieta de camundongos por 90 dias não foram observadas reações comportamentais incomuns ou sinais toxicológicos relacionados ao tratamento. O grupo de animais que recebeu a dose mais alta apresentou redução no ganho de peso. Os exames macroscópicos na necropsia e as avaliações histopatológicas não revelaram quaisquer evidências de efeitos relacionados à administração do produto.

Um estudo crônico conduzido com cães não revelou efeito adverso em nenhum dos níveis de dosagem testados. Estudos combinados de longo prazo/carcinogenicidade com ratos e camundongos não evidenciaram efeitos carcinogênicos. No estudo de longo prazo com camundongos, observou-se redução do peso corpóreo nos machos que receberam a dose mais elevada da substância teste e hipertrofia lobular central dos hepatócitos em 34% dos machos no tratamento com a maior dose. Esta alteração pode ter representado uma adaptação hepatocelular do metabolismo à substância teste. A dilatação tubular focal dos rins observada nos fetos machos que receberam a dose mais alta no estudo de reprodução em 3 gerações com ratos, não foi observada no estudo conduzido em 2 gerações e não foi considerada como efeito relacionado ao tratamento.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

DADOS RELATIVOS A PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE:

1. PRECAUÇÕES DE USO E ADVERTÊNCIAS QUANTO AOS CUIDADOS DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE:

- Este produto é:
 - ☐ Altamente Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE I)
 - ☐ Muito Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE II)
 - **Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE III)**
 - ☐ Pouco Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE IV)
- Não execute a aplicação aérea de agrotóxicos em áreas situadas a uma distância inferior a 500 (quinhentos) metros de povoação e de mananciais de captação de água para abastecimento público e de 250 (duzentos e cinquenta) 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 atividades aeroagrícolas.
- Evite a contaminação ambiental – Preserve a Natureza.
- Não utilize equipamento com vazamentos.
- Não aplique o produto com ventos fortes ou nas horas mais quentes.

- Aplique somente as doses recomendadas.
- Não lave embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Evite a contaminação da água.
- A destinação inadequada de embalagens ou restos de produtos ocasiona contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

2. INSTRUÇÕES DE ARMAZENAMENTO DO PRODUTO, VISANDO SUA CONSERVAÇÃO E PREVENÇÃO CONTRA ACIDENTES:

- Mantenha o produto em sua embalagem original, sempre fechada.
- 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 combustível.
- 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.
- Em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções constantes da NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).
- Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

3. INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a Empresa FUHUA BRASIL COMÉRCIO DE PRODUTOS QUÍMICOS LTDA.
- Telefone da Empresa: (11) 5183-3270.
- Utilize equipamento de proteção individual – EPI (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetor e máscara com filtros).
- Em caso de derrame, siga as instruções abaixo:
 - **Piso pavimentado:** recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Neste caso, consulte o registrante pelo telefone indicado rótulo, para sua devolução e destinação final.
 - **Solo:** retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante conforme indicado.
 - **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.
- Em caso de incêndio use extintores de **água em forma de neblina, CO₂ ou pó químico**, ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

4. PROCEDIMENTOS DE LAVAGEM, ARMAZENAMENTO, DEVOLUÇÃO, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO DE EMBALAGENS VAZIAS E RESTOS DE PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:

<u>EMBALAGEM FLEXÍVEL</u>

- **ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA.**

- **ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA.**

- 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 guardadas as embalagens cheias.
- Use luvas no manuseio desta embalagem.
- Essa embalagem vazia deve ser armazenada separadamente das lavadas, em saco plástico Transparente (Embalagens Padronizadas – modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, o qual deverá ser adquirido nos Canais de Distribuição.

- **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 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:**

- Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.
- As embalagens vazias não podem ser transportadas junto com alimentos, bebidas, medicamentos, rações, animais e pessoas. Devem ser transportadas em saco plástico transparente (Embalagens Padronizadas – modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, o qual deverá ser adquirido nos Canais de Distribuição.

EMBALAGEM SECUNDÁRIA – NÃO CONTAMINADA

- **ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA.**

- **ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA.**

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 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 DESTA PRODUTO.

- EFEITOS SOBRE O MEIO AMBIENTE DECORRENTE DA DESTINAÇÃO INADEQUADA DA EMBALAGEM VAZIA E RESTOS DE PRODUTOS.
- A destinação inadequada das embalagens vazias e restos de produtos no meio ambiente causa contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:

- Caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte o registrante pelo telefone indicado no rótulo para sua devolução e destinação final.
- A desativação do produto 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.

5. TRANSPORTE DE AGROTÓXICOS, COMPONENTES E AFINS:

- O transporte está sujeito às regras e aos procedimentos estabelecidos na legislação específica, bem como determina que os agrotóxicos não podem ser transportados junto de pessoas, animais, rações, medicamentos ou outros materiais.

6. RESTRIÇÕES ESTABELECIDAS POR ORGÃO COMPETENTE ESTADUAL, DO DISTRITO FEDERAL OU MUNICIPAL:

- Restrições de uso no Estado do Paraná para os seguintes alvos biológicos: Mentrasto (*Ageratum conyzoides*), Erva-de-santa-maria (*Chenopodium ambrosioides*), Trapoeraba (*Commelina benghalensis*) nas culturas de: algodão, ameixa, área de pousio, arroz, banana, cacau, café, cana-de-açúcar, citros, maçã, milho, nectarina, pastagens, pêra, pêssego, soja, trigo e uva.