

## EXEMPLO LV

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária sob o nº 25922

### COMPOSIÇÃO:

Dimethylammonium (2,4-dichlorophenoxy) acetate (2,4-D, SAL DIMETILAMINA).....	361,2 g/L (36,12 % m/v)
Equivalente ácido do 2,4-D.....	300,0 g/L (30,00 % m/v)
Diethanolamine (2,4-dichlorophenoxy)acetate (2,4-D, SAL DIETANOLAMINA).....	442,8 g/L (44,28 % m/v)
Equivalente ácido do 2,4-D.....	300,0 g/L (30,00 % m/v)
Outros Ingredientes.....	635,0 g/L (63,50 % m/v)

GRUPO	O	HERBICIDA
-------	---	-----------

**CONTEÚDO:** VIDE RÓTULO

**CLASSE:** Herbicida seletivo sistêmico

**GRUPO QUÍMICO:** Ácido Ariloxialcanóico

**TIPO DE FORMULAÇÃO:** Concentrado Solúvel (SL)

### TITULAR DO REGISTRO (\*):

**Albaugh Agro Brasil Ltda.**

Rua Luís Correia de Melo, 92 - 23º andar – Vila Cruzeiro - São Paulo/SP - CEP: 04726-220 - CNPJ: 01.789.121/0001-27 - Fone: (0XX11) 4750-3200 – Cadastro no estado (CDA/SP) nº 385.

**(\*) IMPORTADOR DO PRODUTO FORMULADO**

### FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:

**2,4-D Técnico** - Registro MAPA nº 15312 - **Shandong Weifang Rainbow Chemical Co. Ltd.** - Binhai Economic Development Area, Weifang, Shandong, 262737 - China.

**2,4-D Técnico AL** - Registro MAPA nº 7314 - **Atul Limited** - Atul - 396020 Gujarat, Índia.

**2,4-D Técnico Albaugh** - Registro MAPA nº 26419 - **CAC Nantong Chemical Co., Ltd.** - (Fourth Huanghai Road) Yangkou Chemical Industrial Park, Rudong County 226470 Nantong City, Jiangsu Province - China.

**2,4D Técnico Albaugh 02 HF** - Registro MAPA nº TC08623 - **Weihai Hanfu Biochemical Medicine Co., Ltd.** - Fengtaiding Village, Rushanzhai Town, Rushan City - 201405 - Shandong Province, Shangai, China.

**2,4-D Técnico Atanor II** - Registro MAPA nº 15612

**Jiangxi Tianyu Chemical Co. Ltd.** - Yanhua Road, Xingan Salt Chemical Industrial Park, Xingan County, Jiangxi, 331300 - China.

**Shandong Weifang Rainbow Chemical Co. Ltd.** - Binhai Economic Development Area, Weifang, Shandong, 262737 – China.

**2,4-D Técnico MOL** - Registro MAPA nº 04215 - **Meghmani Organics Limited** - Plot Nº CH – 1 & CH-2/A, G.I.D.C. Industrial Estate, Dahej, Dist. Bharuch 392130 - Taluka Vatva, Gujarat, Índia.

**Ácido 2,4-D Técnico Atanor** - Registro MAPA nº 02302 - **Atanor S.C.A.** - Paula Albarracín de Sarmiento S/N, Rio Tercero - Córdoba - Argentina.

### FORMULADOR/MANIPULADOR:

**Albaugh Agro Brasil Ltda.** - Avenida Basiléia, 590 - Resende/RJ - CEP 27.521-210 - CNPJ: 01.789.121/0004-70 - Cadastro no Estado (INEA/RJ) CTA Nº IN001504.

**Atanor S.C.A.** - Dr. Roman Alfredo Subiza, 1150-2900 - San Nicolás - Buenos Aires - Argentina.

**Fersol Indústria e Comércio Ltda.** - Rodovia Presidente Castelo Branco s/n km 68,5 - Mairinque/SP - CEP 18.120-970 - CNPJ: 47.226.493/0001-46 - Cadastro no Estado (CDA/SP): 31.

**Ouro Fino Química S.A.** - Avenida Filomena Cartafina nº 22.335, quadra 14, lote 5, Distrito Industrial III, Uberaba/MG – CEP: 38044-750 – CNPJ: 09.100.671/0001-07 – Cadastro no Estado (IMA/MG: 8.764).

**Tagma Brasil Indústria e Comércio de Produtos Químicos Ltda.** - Avenida Roberto Simonsen, 1459 - Paulínia/SP - CEP: 13148-030 - CNPJ: 03.855.423/0001-81 - Cadastro no Estado (CDA/SP): 477.

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 E CONSERVE-OS EM SEU PODER.**

**É OBRIGATÓRIO O USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL. PROTEJA-SE.**

**É OBRIGATÓRIA A DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA.**

**Indústria Brasileira**

(Disponível este termo quando houver processo industrial no Brasil, conforme previsto no Art., 4º do Decreto Nº 7.212, de 15 de junho de 2010)

**CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA CATEGORIA 4 - PRODUTO POUCO TÓXICO**

**CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL CLASSE III - PRODUTO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE**



**INSTRUÇÕES DE USO DO PRODUTO:**

**EXEMPLO LV** é um herbicida sistêmico, recomendado para controle de plantas infestantes, conforme recomendações a seguir:

**CULTURAS, PLANTAS INFESTANTES, DOSES, NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:**

CULTURA	PLANTAS INFESTANTES Nome comum (Nome científico)	DOSE/ha *		Nº máximo de aplicações	Volume de calda (L/ha)
		p.c. (L)	i.a. (g)		
MILHO E SOJA	<b>Caruru</b> ( <i>Amaranthus viridis</i> )	1,0	600	01	TERRESTRE: 150-300
	<b>Corda-de-viola</b> ( <i>Ipomoea grandifolia</i> )	1,5	900		
	<b>Buva</b> ( <i>Conyza bonariensis</i> )				
<b>ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:</b> <b>Cultura da Soja:</b> A aplicação deve ser feita 10 a 15 dias antes do plantio, visando o controle em pós emergência das plantas infestantes com altura de, no máximo, 10 cm. Efetuar no máximo 01 (uma) aplicação durante a safra da cultura.					

CULTURA	PLANTAS INFESTANTES Nome comum (Nome científico)	DOSE/ha *		Nº máximo de aplicações	Volume de calda (L/ha)
		p.c. (L)	i.a. * (g)		
MILHO E SOJA	<b>Cultura do Milho:</b> Plantio direto: Aplicar uma vez, até cerca de 15 dias antes da semeadura do milho, visando a dessecação da área, com as plantas infestantes em estágio de até 10 folhas. Pós-emergência da cultura: Aplicar uma vez, em pós-emergência das plantas infestantes e da cultura, em área total, com a cultura do milho até 4 a 5 folhas. Tanto para o tratamento de dessecação, como para pós-emergência da cultura, respeitar o estágio de no máximo 10 folhas das plantas infestantes. <b>Observação: Para maiores informações sobre a seletividade do produto aos diferentes milhos híbridos disponíveis no mercado, a empresa fornecedora do híbrido deverá ser contatada.</b>				
	Caruru-de-mancha ( <i>Amaranthus viridis</i> )	1,0 – 2,0	600 - 1200	04	TERRESTRE:  200
	Corda-de-viola ( <i>Ipomoea purpurea</i> )				
	Picão-preto ( <i>Bidens Pilosa</i> )				
Trapoeraba ( <i>Commelina benghalensis</i> )					
SOJA OGM (Tolerante ao 2,4-D)	<b>ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:</b> Realizar no máximo quatro aplicações durante o ciclo da cultura, sendo duas aplicações em pré-emergência da cultura e duas aplicações em pós-emergência a cultura. <u>Dessecação pré-plantio até a pré-emergência da cultura da soja geneticamente modificado tolerante ao herbicida 2,4-D:</u> Realizar no máximo até duas aplicações, respeitando o intervalo de 15 dias entre elas. Aplicar em dessecação pré-plantio da cultura da soja geneticamente modificada na modalidade de plante-aplique /aplique-plante. Os melhores níveis de controle são obtidos quando aplicado nas plantas daninhas em estádios iniciais de desenvolvimento (até 4 folhas ou pares de folhas) e anterior a 8 folhas/pares de folhas ou ao florescimento das plantas daninhas. <u>Pós-emergência das plantas daninhas e da cultura da soja geneticamente modificada tolerante ao herbicida 2,4-D:</u> Realizar no máximo até duas aplicações, respeitando o intervalo de 15 dias entre elas. Aplicar quando as plantas se apresentarem entre o estágio V2 (2 trifólios totalmente expandidos) e V4 (4 trifólios totalmente expandidos), ou aproximadamente, 15 a 25 dias após a emergência da soja. Entre a última aplicação e a colheita da soja deverá ser respeitado o intervalo de segurança de 60 dias.				

**OBSERVAÇÕES:**

- Cada litro de **EXEMPLO LV** contém 2,4-D Sal de Dimetilamina na concentração de 361,2 g/L, com 300 g/L de equivalente ácido de 2,4-D e 2,4-D Sal de Dietanolamina na concentração de 442,8 g/L, com 300 g/L de equivalente ácido de 2,4-D, totalizando 600 g/L de equivalente ácido de 2,4-D.

- Para plantas daninhas em estádios avançados de desenvolvimento, **EXEMPLO LV** não deverá ser aplicado em condições desfavoráveis, tais como: baixa relação folha/raiz, poeira sobre as folhas, estresse hídrico e outros fatores que possam interferir na absorção e ação do produto.

(\*) p.c. = produto comercial / i.a. = ingrediente ativo (equivalente ácido)

**MODO DE APLICAÇÃO:**

**EXEMPLO LV** deve ser aplicado nas dosagens recomendadas, diluído em água. Aplicar o produto de maneira uniforme proporcionando boa cobertura da parte aérea das plantas infestantes que se deseja o controle. A aplicação pode ser feita por pulverizadores tratorizados com barra ou autopropelidos.

A eficiência do **EXEMPLO LV** pode ser reduzida se ocorrerem chuvas até o período de 6 horas após a aplicação.

Respeitar uma distância segura entre o local de aplicação e áreas vizinhas com culturas sensíveis ao 2,4-D, tais como uva, oliva, tomate, algodão e batata, seguindo rigorosamente as condições climáticas recomendadas durante a

aplicação.

Por se tratar de um herbicida sistêmico, não aplicar sobre plantas infestantes cobertas com poeira ou qualquer barreira que impeça a penetração do herbicida nas plantas infestantes alvo.

**Atenção: Este herbicida requer cuidado especial na aplicação devido ao alto potencial de contaminação de culturas sensíveis por deriva. Para aplicação tratorizada, o mesmo indivíduo não pode realizar as atividades de mistura, abastecimento e aplicação.**

Utilize sempre tecnologias de aplicação que ofereçam boa cobertura das plantas. Consulte sempre o Engenheiro Agrônomo responsável e siga as boas práticas para aplicação e as recomendações do fabricante do equipamento.

#### **EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO:**

##### **APLICAÇÃO TERRESTRE:**

O equipamento de pulverização deverá ser adequado para a cultura, forma de cultivo e a topografia do terreno, podendo ser tratorizada com barra ou autopropelido.

##### **É PROIBIDA A APLICAÇÃO TRATORIZADA COM TURBINA DE FLUXO DE AR.**

Classe de gotas: A escolha da classe de gotas depende do tipo de cultura, alvo e tipo de equipamento utilizado na aplicação. Independente do equipamento utilizado, o tamanho das gotas é um dos fatores mais importantes para evitar a deriva, portanto, aplique com o maior tamanho de gota possível, como gotas grossas a muito grossa (acima de 350 micra, segundo a norma ASABE S572.1). Verifique as orientações quanto ao Gerenciamento de Deriva e consulte sempre um Engenheiro Agrônomo e as orientações do equipamento de aplicação.

Ponta de pulverização: A seleção da ponta de pulverização (ou outro tipo de elemento gerador de gotas) deverá ser realizada conforme a classe de gota recomendada. Neste caso utilizar bicos ou pontas que produzam jato plano ou jato leque com **indução de ar** (ou outra tecnologia anti-deriva equivalente) visando à produção de gotas grossas a muito grossas (acima de 350 micra, segundo a norma ASABE S572.1). Use a ponta apropriada para o tipo de aplicação desejada e, principalmente, que proporcione baixo risco de deriva.

Ajuste da barra: Ajuste a barra de forma a obter uma distribuição uniforme do produto, de acordo com o desempenho dos elementos geradores de gotas. Todas as pontas da barra deverão ser mantidas à mesma altura, não ultrapassando 50 cm, tanto de espaçamento entre as pontas de pulverização, quanto para altura da barra de pulverização em relação ao alvo. Regule a altura da barra para a menor possível a fim de obter uma cobertura uniforme e reduzir a exposição das gotas à evaporação e ao vento.

Faixa de deposição: Utilize distância entre pontas na barra de aplicação de forma a permitir maior uniformidade de distribuição de gotas, sem áreas com falhas ou sobreposição.

Faixa de segurança: Durante a aplicação, resguarde uma faixa de segurança adequada e segura para as culturas sensíveis. Consulte o Engenheiro Agrônomo responsável pela aplicação.

Pressão: A pressão de trabalho e velocidade do pulverizador deverão ser selecionadas em função do volume de calda e classe de gotas. Recomenda-se a utilização da pressão de 30-70 lbf/pol<sup>2</sup> (psi). Consulte um Engenheiro Agrônomo e o catálogo do fabricante das pontas de pulverização.

Faixa de volume de calda: 150 – 300 L/ha. Consultar a quantidade de calda no quadro de recomendações de uso, de acordo com a cultura desejada.

Não são recomendadas aplicações do herbicida **EXEMPLO LV** com volume de calda inferior a 150 L/ha.

#### **CONDIÇÕES CLIMÁTICAS:**

As condições climáticas no momento da aplicação deverão ser adequadas para permitir a melhor interceptação das gotas de pulverização pelas folhas das plantas infestantes alvo, com a menor evaporação possível das gotas do trajeto entre o orifício da ponta de pulverização e o alvo biológico, com menor deslocamento horizontal possível

(deriva) e evitando condições de inversão térmica (deslocamento vertical). Visando este objetivo, a aplicação deve ser realizada somente nas seguintes condições meteorológicas, cumulativamente:

- Temperatura ambiente menor que 30°C;
- Umidade relativa do ar acima de 55%;
- Velocidade do vento maior que 3 km/h e menor que 10 km/h;
  - Direção do Vento: Não aplique em locais e momentos do dia em que o vento esteja na direção de culturas sensíveis. Se a velocidade do vento estiver menor que 3 km/h não aplique o produto, pois pode haver inversão térmica, principalmente durante as primeiras horas do dia.
- Na ausência de orvalho, na presença de luz solar, evitando período de chuva de até 6 horas após a aplicação;
- Observação: Realizar calibração de pressão e vazão e velocidade, para escolha do bico e furo corretos para a aplicação.

Para outros parâmetros referentes à tecnologia de aplicação, seguir as recomendações técnicas indicadas pela pesquisa e/ou assistência técnica da região, sempre sob orientação do Engenheiro Agrônomo.

### **CUIDADOS DURANTE A APLICAÇÃO:**

#### **Recomendações gerais para evitar deriva:**

- O potencial de deriva é determinado pela interação de muitos fatores relativos ao equipamento de pulverização (independente dos equipamentos utilizados para pulverização, o tamanho das gotas é um dos fatores mais importantes para evitar deriva) e ao clima (velocidade do vento, umidade e temperatura). Estes fatores devem ser avaliados e considerados quando da decisão de aplicação. Para se evitar a deriva objetiva-se aplicar com o maior tamanho de gota possível, sem prejudicar a cobertura do alvo e, conseqüentemente, a eficiência do produto.
- A definição dos equipamentos de pulverização terrestre e dos parâmetros mais adequados à tecnologia de aplicação deverá ser feita com base nas condições específicas locais, sob a orientação de um engenheiro agrônomo. No entanto, o uso de gotas grossas a extremamente grossas deve ser sempre mantido.
- Intensa limpeza do pulverizador deve ser realizada logo após o término das aplicações de herbicidas hormonais de acordo com a recomendação técnica para este fim. Esta etapa é importante para que não haja resíduos remanescentes em aplicações seguintes de outras classes de produtos. Estes resíduos de herbicidas também podem gerar problemas de contaminação de culturas vizinhas, caso haja deriva de gotas pelo vento.
- 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.
- Siga as restrições existentes na legislação pertinente.
- O aplicador deve considerar todos estes fatores quando da decisão de aplicar. **Evitar a deriva é responsabilidade do aplicador.**

#### **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 permanece perto do solo e com movimento lateral.

Inversões térmicas são caracterizadas pela elevação da temperatura com 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 no nível do solo. No entanto, se não houver neblina, as inversões térmicas podem ser identificadas pelo movimento da fumaça originária de uma fonte no 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.

Para outros parâmetros referentes à tecnologia de aplicação, seguir as recomendações técnicas indicadas pela pesquisa e/ou assistência técnica da região, sempre sob orientação do Engenheiro Agrônomo.

#### **PREPARAÇÃO DA CALDA:**

Para o preparo da calda, utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) indicados para esse fim no item “Dados Relativos à Proteção à Saúde Humana”. Antes de preparar a calda, verifique se o equipamento de aplicação está

limpo, bem conservado, regulado e em condições adequadas para realizar a pulverização sem causar riscos à cultura, ao aplicador e ao meio ambiente. Para preparar melhor a calda, utilize água de boa qualidade, livre de coloides em suspensão (terra, argila ou matéria orgânica), a presença destes pode reduzir a eficácia do produto.

Encher metade do tanque do pulverizador com água e adicionar **EXEMPLO LV**, mantendo o misturador mecânico ou o retorno em funcionamento e completar o volume do tanque com água. A agitação da calda deve ser contínua durante o preparo da calda e durante a operação de aplicação da calda.

Prepare apenas a quantidade de calda necessária para completar o tanque de aplicação, pulverizando logo após a sua preparação. Caso aconteça algum imprevisto que interrompa a agitação de calda, agitá-la vigorosamente antes de iniciar a aplicação. Não armazenar a calda de pulverização em quaisquer recipientes, ou mesmo, para a aplicação no dia subsequente.

**Atenção: Para aplicação tratorizada, o mesmo indivíduo não pode realizar as atividades de mistura, abastecimento e aplicação.**

**LAVAGEM DO EQUIPAMENTO DE APLICAÇÃO:**

Imediatamente após a aplicação do produto, proceda a limpeza de todo equipamento utilizado. Adote todas as medidas de segurança necessárias durante a limpeza e utilize os equipamentos de proteção individual recomendados para este fim no item “Dados Relativos à Proteção da Saúde Humana”.

Não limpe equipamentos próximo à nascente, fontes de água ou plantas úteis. Descarte os resíduos da limpeza de acordo com a legislação Municipal, Estadual e Federal vigente na região da aplicação. Com o equipamento de aplicação vazio, enxágue completamente o pulverizador e faça circular água limpa pelas mangueiras, barras, bicos e orifícios.

1ª Lavagem: Drene todo o sistema. Enxague as paredes internas do tanque e encha o tanque do pulverizador com pelo menos 10% de seu volume total com água limpa. Acione o sistema de agitação e recirculação por pelo menos 15 minutos, garantindo a circulação da água por todo o sistema. Drene todo o restante da água do pulverizador (faça o descarte seguro da água residual). Repita o mesmo processo para 2ª e 3ª Lavagem, não é necessário utilizar agente de limpeza, apenas água limpa é suficiente para remover os resíduos para uma nova pulverização.

**INTERVALO DE SEGURANÇA:** (período de tempo que deverá transcorrer entre a última aplicação e a colheita)

CULTURA	INTERVALO (dias)
Milho	(1)
Soja	(2)
Soja OGM	60

- (1) O intervalo de segurança para a cultura do milho convencional é não determinado por ser de uso desde a fase pré-emergência até o milho atingir a altura de 25 cm.
- (2) 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.

**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 desse período, utilize os equipamentos de proteção individual (EPIS) recomendados para o uso durante a aplicação. Depois desse período, para a reentrada na área tratada com o produto devem ser seguidos os intervalos especificados para cada cultura e tempo de atividade, conforme tabela a seguir:

**INTERVALOS DE REENTRADA DE TRABALHADORES NAS ÁREAS COM APLICAÇÃO DO AGROTÓXICO EXEMPLO LV (2,4-D), SEGUNDO A CULTURA E O TEMPO DE ATIVIDADES, CONFORME TABELA A SEGUIR:**

Culturas	Modalidade de Emprego (Aplicação)	Intervalo de Reentrada (*)	
		2h de atividades	8h de atividades
Milho	Pré/Pós-emergência	24 horas <sup>(1)</sup>	18 dias <sup>(1)</sup>
Soja	Pré-emergência	24 horas <sup>(1)</sup>	18 dias <sup>(1)</sup>



(\*) A entrada na cultura no período anterior ao intervalo de reentrada somente deve ser realizada com a utilização pelos trabalhadores de vestimenta simples de trabalho (calça e blusa de manga longa) e os equipamentos de proteção individual (EPI) vestimenta hidrorrepelente e luvas. Os intervalos de reentrada podem ser diferentes nas bulas dos produtos formulados caso a empresa registrante tenha apresentado dados para a realização da avaliação de risco e exposição ocupacional de seu produto formulado.

(1) Com uso de vestimenta simples (calças e camisa de mangas compridas).

**MEDIDAS DE MITIGAÇÃO DE RISCO PARA OS RESIDENTES E TRANSEUNTES (DEMAIS INDIVÍDUOS TRANSITANDO OU DE PASSAGEM) EM ÁREAS PRÓXIMAS DAS CULTURAS COM APLICAÇÃO DO PRODUTO EXEMPLO LV (2,4-D)**

- É exigida a manutenção de bordadura de, no mínimo, 10 metros livres de aplicação tratorizada de produtos formulados contendo 2,4-D, conforme resultados da avaliação de risco da exposição de residentes. A bordadura terá início no limite externo da plantação em direção ao seu interior e será obrigatória sempre que houver povoações, cidade, vilas, bairros, bem como, moradias ou escolas isoladas, a menos de 500 metros do limite externo da plantação.
- Restrição da realização das tarefas de mistura, abastecimento e aplicação tratorizada pelo mesmo operador.
- Limitar o acesso em área tratada de transeuntes e residentes.

**LIMITAÇÕES DE USO:**

- Os usos do produto estão restritos aos indicados no rótulo e bula.
- **É proibida a aplicação tratorizada com turbina de fluxo de ar.**
- **Atenção: Para aplicação tratorizada, o mesmo indivíduo não pode realizar as atividades de mistura, abastecimento e aplicação.**
- Quando este produto for utilizado nas doses recomendadas, não causará danos às culturas indicadas.
- Respeitar uma distância segura entre o local de aplicação e áreas vizinhas com culturas sensíveis ao 2,4-D, tais como uva, oliva, tomate, algodão e batata, seguindo rigorosamente as condições climáticas recomendadas durante a aplicação.
- Seguir rigorosamente as recomendações de aplicação, observando as condições climáticas recomendadas e demais informações sobre deriva.
- A eficiência do **EXEMPLO LV** pode ser reduzida se ocorrerem chuvas até o período de 6 horas após a aplicação.
- Por se tratar de um herbicida sistêmico, não aplicar sobre plantas infestantes cobertas com poeira ou qualquer barreira que impeça a penetração do herbicida nas plantas infestantes alvo.
- Não utilizar águas turvas ou com presença de argilas (barrentas), pois a eficiência do produto poderá ser prejudicada.
- O pulverizador usado para a aplicação do **EXEMPLO LV** deve ser rigorosamente limpo realizando a tríplice lavagem (tanque, barra, filtros em geral e pontas de pulverização) antes da aplicação de outros produtos.
- Caso utilize esse produto em uma cultura de exportação, verifique, antes de usar, os níveis máximos de resíduos aceitos no país de destino para as culturas tratadas com esse produto uma vez que eles podem ser diferentes dos valores permitidos no Brasil ou não terem sido estabelecidos. Em caso de dúvida, consulte o seu exportador e/ou importador.

**INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS:**

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA.

**INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO A SEREM UTILIZADOS:**

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 MANEJO DE RESISTÊNCIA:

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 infestantes e para evitar os problemas com a resistência, seguem algumas recomendações:

- Rotação de herbicidas com mecanismos de ação distintos do Grupo O 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](http://www.sbcpd.org)), Associação Brasileira de Ação à Resistência de Plantas Daninhas aos Herbicidas (HRAC-BR: [www.hrac-br.org](http://www.hrac-br.org)), Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA: [www.gov.br/agricultura/pt-br](http://www.gov.br/agricultura/pt-br)).

GRUPO	O	HERBICIDA
-------	---	-----------

- O herbicida **EXEMPLO LV** é composto por 2,4-D, que apresenta mecanismo de ação mimetizador de auxina (auxina sintética) pertencente ao Grupo O, segundo classificação internacional do HRAC (Comitê de Ação à Resistência de Herbicidas).

#### DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA:

##### ANTES DE USAR O PRODUTO LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES DA BULA

##### 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 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 de 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 DURANTE A PREPARAÇÃO DA CALDA:

- Utilize Equipamento de Proteção Individual – EPI: macacão de algodão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas, botas de borracha, avental, máscara com filtro mecânico classe P2, óculos de segurança com proteção lateral e luvas de nitrila.



- 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 respingos.

Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pelo manuseio/preparação da calda, em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

#### **PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO DO PRODUTO:**

- Evite ao 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 em contato, ou permitir que outras pessoas também entrem em contato, com a névoa do produto.
- Utilize Equipamento de Proteção Individual – EPI: macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as calças passando por cima das botas, bota de borracha, máscara com filtro mecânico classe P2, óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas de nitrila.

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.

#### **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 ao 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 (EPIs) recomendados para o uso durante a aplicação.
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada 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), sempre 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, utilizar luvas e avental impermeáveis. Para ambientes onde haja relação de trabalho, é vedado aos trabalhadores levarem EPI para casa.
- 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 Equipamentos de Proteção individual (EPI): macacão, botas, avental, máscara, óculos, touca árabe e luvas.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos, avental, botas, macacão, luvas e máscara.
- A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas 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.



**PERIGO**

- Provoca lesões oculares graves
- 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 agrônômico do produto.

**Ingestão:** Se engolir o produto, não provoque vômito. Caso o vômito ocorra naturalmente, deite a pessoa de lado. Não dê nada para beber ou comer.

**Olhos: ATENÇÃO: O PRODUTO PROVOCA LESÕES OCULARES GRAVES.** 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 lentes de contato, deve-se retirá-las.

**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.

**ADVERTÊNCIA:** A pessoa que prestar atendimento ao intoxicado, especialmente durante a adoção das medidas de descontaminação, deverá estar protegida por luvas e avental impermeável, de forma a não se contaminar com o agente tóxico.

**INTOXICAÇÕES POR EXEMPLO LV  
- INFORMAÇÕES MÉDICAS -**

<b>Grupo químico</b>	Ácido ariloxialcanóico
<b>Classe toxicológica</b>	Categoria 4 - Produto Pouco Tóxico
<b>Vias de exposição</b>	Oral, inalatória, ocular e dérmica
<b>Toxicocinética</b>	<p><b>2,4-D:</b> é rapidamente absorvido pelo trato gastrointestinal com pico plasmático entre 10 minutos a 24 horas dependendo da dose e da formulação. A taxa de absorção é mais rápida a baixas doses. Absorção de ésteres de 2,4-D é mais lenta que a das formas ácidas ou sais, entretanto, as taxas de excreção são similares. A taxa de absorção inalatória também é rápida. A absorção dérmica foi de 10%. É amplamente distribuído e não bioacumula. Estudos em humanos mostraram que a taxa de depuração plasmática de 2,4-D administrada oralmente segue a cinética de primeira ordem com excreção urinária de (10,2- 28,4) horas. Após absorção dérmica os níveis plasmáticos alcançam um platô e declinam mais rapidamente. A depuração plasmática de 2,4-D segue uma cinética bifásica começando 8 horas após a administração da dose, com meia-vida para vários tecidos de (0,6 - 2,3) horas da primeira fase e (25,7 - 29) horas da segunda fase. Após absorvido, o 2,4-D sofre hidrolização enzimática formando conjugados ácidos de 2,4-D, entre (0-27%) da dose administrada. O 2,4-D não é metabolizado a intermediários reativos. A excreção do 2,4-D é predominantemente pela via urinária, sendo secretada ativamente pelos túbulos proximais, com taxa de excreção inversamente proporcional à dose. Após administração oral de 5mg de 2,4-D em humanos, 77% da dose foi excretada em 96 horas e 87-100% eliminado na urina em 6 dias. Em trabalhadores expostos, após exposição de 2 horas, 2,4-D foi detectado na perspiração por 2 semanas e na urina por 5 dias. (Fonte da informação: Bula Enlist Colex-D - MAPA nº 10719).</p>

<p><b>Toxicodinâmica</b></p>	<p><b>2,4-D:</b> é primariamente irritante, mas foi relatado um caso de alterações degenerativas das células cerebrais e toxicidade do sistema nervoso central. Com muitas poucas exceções, a toxicidade relativa dos sais e formas éster de 2,4-D são bastante similares às da forma ácida. 2,4-D usa sistemas de transporte ativo para entrar nos tecidos e cruzar a barreira hematoencefálica. Apesar de penetrar pouco no sistema nervoso, o 2,4-D atinge níveis tóxicos. A altas doses, o sistema de transporte responsável pelo efluxo de 2,4-D do cérebro é inibido. Além disso, dano vascular tem sido reportado em ratos expostos a altas doses de 2,4-D, o qual pode facilitar o influxo devido ao comprometimento da barreira hematoencefálica. Saturação da união à proteína plasmática também pode contribuir. (Fonte da informação: Bula Enlist Colex-D - MAPA nº 10719).</p>
<p><b>Sintomas e sinais clínicos</b></p>	<p>As informações detalhadas abaixo sobre exposição aguda, oral, inalatória, dérmica e ocular foram obtidas de estudos agudos com animais de experimentação tratados com a formulação à base de 2,4-D, EXEMPLO LV:</p> <p><b>Exposição oral:</b> a dose letal mediana é 500 mg/kg de peso corpóreo. Sinais clínicos como eriçados, ataxia e prostração foram observados.</p> <p><b>Exposição inalatória:</b> a inalação de atmosfera contendo o produto não levou a mortes de animais, nem houve sinais clínicos decorrentes da exposição.</p> <p><b>Exposição cutânea:</b> não foram observados sinais clínicos de toxicidade nem mortalidade nos animais avaliados após exposição dérmica.</p> <p><b>Exposição ocular:</b> o produto é extremamente irritante ocular, provocou danos no epitélio como opacidade uniforme.</p> <p>Exposição crônica: exposição crônica pode levar a alterações do sistema nervoso central no controle da função motora, dermatite de contato, hepatotoxicidade e cirrose, astenia, tonturas, alterações gastrointestinais e cardiovasculares, hipersialorréia, incremento da sensibilidade auditiva e gosto doce na boca. Baseados em estudos que mostraram efeitos na tireóide e nas gônadas seguindo exposição ao 2,4-D, existe atualmente uma preocupação em relação ao potencial de desregulação endócrina sendo necessários novos estudos.</p> <p>Exposição crônica: exposição crônica pode levar a alterações do sistema nervoso central no controle da função motora, dermatite de contato, hepatotoxicidade e cirrose, astenia, tonturas, alterações gastrointestinais e cardiovasculares, hipersialorréia, incremento da sensibilidade auditiva e gosto doce na boca. Baseados em estudos que mostraram efeitos na tireóide e nas gônadas seguindo exposição ao 2,4-D, existe atualmente uma preocupação em relação ao potencial de desregulação endócrina sendo necessários novos estudos. É suspeito de causar efeitos reprodutivos e sobre o desenvolvimento. Não foi genotóxico nem mutagênico, entretanto, devido à preocupação com a carcinogenicidade do produto com bases em estudos epidemiológicos antigos realizados em humanos, novos estudos prospectivos de corte foram realizados sobre associação entre 2,4-D e sarcoma de tecido mole e linfoma não-Hodgkin, com resultados conflitantes. Os estudos epidemiológicos mais antigos descreviam a associação com esses tumores; os mais recentes, conforme revisão da IARC/WHO, apontam que a carcinogenicidade seja devida à presença de contaminantes do produto, especialmente a dioxina. IARC/WHO classifica atualmente o 2,4-D como possível carcinogênico (grupo 2B). (Fonte da informação: Bula Enlist Colex-D - MAPA nº 10719).</p>
<p><b>Diagnóstico</b></p>	<p>O diagnóstico de intoxicação aguda é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência de quadro clínico compatível. Em se apresentando sinais e sintomas indicativos de intoxicação aguda, trate o paciente imediatamente. Obs: O 2,4-D pode ser detectado na urina, entretanto não de valor diagnóstico. Os níveis séricos não correlacionam com o quadro clínico.</p>

<b>Diagnóstico</b>	(Fonte da informação: Bula Enlist Colex-D - MAPA nº 10719).
<b>Tratamento</b>	<p><b>CUIDADOS para os prestadores de primeiros socorros:</b> Evitar aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto. A pessoa que presta atendimento ao intoxicado, especialmente durante a adoção das medidas de descontaminação, deverá estar protegida por equipamento de segurança, de forma a não se contaminar com o agente tóxico.</p> <p><b>ANTÍDOTO:</b> não existe antídoto específico. Tratamento sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico para manutenção das funções vitais.</p> <p><b>Estabilização do paciente:</b> monitore sinais vitais (pressão sanguínea, frequência cardíaca, frequência respiratória e temperatura corporal). Estabeleça via endovenosa. Atenção especial para parada cardiorrespiratória repentina, convulsões, hipotensão e arritmias cardíacas. Usar vasopressores na hipotensão severa (evitar adrenalina pelo risco de fibrilação). Avalie o estado de consciência do paciente.</p> <p><b>Proteção das vias aéreas:</b> garanta uma via aérea patente. Sucção de secreções orais pode ser necessário. Intubação e ventilação podem ser necessárias, especialmente se o paciente tiver depressão respiratória ou comprometimento neurológico. Administre oxigênio conforme necessário para manter adequada perfusão tecidual. Se a intoxicação for severa, pode ser necessária ventilação pulmonar assistida.</p> <p><b>Medidas de descontaminação:</b> visa limitar a absorção e os efeitos locais. Remover roupas e acessórios e proceder descontaminação cuidadosa da pele (incluindo pregas, cavidades e orifícios) e cabelos, com água abundante e sabão.</p> <p><b>Exposição oral:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O tratamento é sintomático e de suporte. Não há antídoto específico.</li> <li>- Em caso de ingestão do produto, a indução do vômito não é recomendada.</li> <li>- <b>Lavagem gástrica:</b> na maioria dos casos não é necessária. Somente considerar a lavagem gástrica após ingestão da substância em uma quantidade potencialmente perigosa à vida, se puder ser realizada logo após a ingestão (geralmente dentro de 1 hora). Atentar para o nível de consciência e proteger vias aéreas do risco de aspiração com a disposição correta do tubo orogástrico (paciente em decúbito lateral esquerdo) ou por intubação endotraqueal em <i>cuff</i>.</li> <li>- <b>Carvão ativado:</b> Liga-se a maioria dos agentes tóxicos e pode diminuir a absorção sistêmica, se administrado após a ingestão (1h). Avaliar a necessidade de administração de carvão ativado. Se necessário, administrar uma suspensão de carvão ativado em água (240 mL de água / 30 g de carvão). Dose usual - adultos/adolescentes: 25 a 100 g; crianças 25 a 50 g (1 a 12 anos) e 1 g/kg (menos de 1 ano de idade).</li> <li>- <b>Contraindicação:</b> a indução do vômito é contraindicada em razão do risco de aspiração e de pneumonite química. Não realizar lavagem gástrica em caso de perda dos reflexos protetores das vias respiratórias, nível diminuído de consciência; pacientes com risco de hemorragia ou perfuração gastrintestinal e ingestão de quantidades pouco tóxicas.</li> </ul> <p><b>Exposição ocular:</b> lave os olhos expostos abundantemente com água ou solução salina a 0,9% à temperatura ambiente por cerca de 20 a 30 minutos. Assegure que não fiquem partículas na conjuntiva. Evitar que a água da lavagem contamine o outro olho. Pode-se utilizar colírio anestésico no início da descontaminação ocular. Realizar avaliação oftalmológica de urgência. Se irritação, dor, inchaço, lacrimejamento ou fotofobia persistirem, o paciente deve ser encaminhado para tratamento específico.</p> <p><b>Exposição Dérmica:</b> remova as roupas contaminadas e lave a área exposta, não negligenciando unhas e dobras cutâneas, com água abundante e sabão por</p>

<p><b>Tratamento</b></p>	<p>cerca de 20 a 30 minutos para remover resíduos de agrotóxicos na pele e cabelo. Podem ocorrer queimaduras químicas com a exposição ao sol. Tratamento dos sintomas deve ser de acordo com as manifestações clínicas.</p> <p><b>Exposição Inalatória:</b> remova o paciente para um local arejado e forneça adequadas ventilação e oxigenação. Muitos agrotóxicos possuem solventes derivados de petróleo, e outras substâncias como surfactantes, agravando a irritação de mucosas e os efeitos da intoxicação, podendo causar pneumonite, pneumonia química, edema pulmonar, bronquite, alergias, asma ou dificuldades respiratórias. Administre oxigênio, corticoides, broncodiladores, antagonistas H1 (anti-histamínicos), antibioticoterapia, e auxilie na ventilação, conforme necessário.</p> <p><b>Medidas sintomáticas e de manutenção:</b> realizar exames físico completo e neurológico. Monitorar oxigenação (oximetria ou gasometria), gases arteriais, eletrólitos, mioglobínúria, função renal e hepática. Corrigir distúrbios hidroeletrolíticos e acidose. Realizar exames de imagem, ECG, endoscopias conforme necessidade. Manter internação por no mínimo 24 horas após o desaparecimento dos sintomas.</p> <p><b>CUIDADOS para os prestadores de primeiros socorros:</b> a pessoa que presta atendimento ao intoxicado, especialmente durante a adoção das medidas de descontaminação, deverá estar protegida por equipamento de segurança, de forma a não se contaminar com o agente tóxico. Remover roupas e acessórios e proceder descontaminação cuidadosa da pele (incluindo pregas, cavidades e orifícios) e cabelos, com água abundante e sabão.</p> <p>O profissional de saúde deve estar protegido, utilizando luvas, botas e avental impermeáveis.</p> <p>EVITAR aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto e utilizar um equipamento intermediário de reanimação manual (Ambu) para realizar o procedimento.</p> <p>(Fonte da informação: Bula 2,4 D Nortox - MAPA nº 03009).</p>
<p><b>Contraindicações</b></p>	<p>A indução ao vômito é contraindicada em razão do risco de aspiração e de pneumonite química.</p>
<p><b>Efeitos das interações químicas</b></p>	<p>Não são conhecidos.</p>
<p><b>ATENÇÃO</b></p>	<p>Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre diagnóstico e tratamento, ligue para o <b>Disque-Intoxicação: 0800-722-6001</b>. Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (RENACIAT/ANVISA/MS).</p> <p>As intoxicações por agrotóxicos e afins estão incluídas entre as Doenças e Agravos de Notificação Compulsória. Notifique o caso no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/MS). Notifique no Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa).</p> <p><b>TELEFONES DE EMERGÊNCIA DA EMPRESA:</b>  <b>Disque-Intoxicação (24h):</b> 0800-014-1149 – TOXICLIN.  <b>Telefone da empresa:</b> (0XX11) 4750-3200 (horário comercial).</p>

**MECANISMO DE AÇÃO, ABSORÇÃO E EXCREÇÃO PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:**

Vide itens Toxicocinética e Toxicodinâmica no quadro acima.

**EFEITOS AGUDOS PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:**

- **DL<sub>50</sub> oral aguda em ratos:** 500 mg/kg de peso corpóreo.
- **DL<sub>50</sub> dérmica aguda em ratos:** maior que 2.000 mg/kg de peso corpóreo.
- **CL<sub>50</sub> inalatória em ratos:** maior que 9,338 mg/L. (\*)

- **Irritação cutânea em coelhos:** não foram observados sinais clínicos de toxicidade nem mortalidade nos animais avaliados após exposição dérmica.
- **Irritação ocular:** o produto é extremamente irritante ocular, provocou danos no epitélio como opacidade uniforme sem reversão dos efeitos ao final do período e observação.
- **Sensibilização cutânea em cobaias:** o produto não foi considerado sensibilizante dérmico (ensaio do nódulo linfático local (LLNA)).
- **Mutagenicidade:** 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.

(\* ) Dado não utilizado na classificação toxicológica do produto

#### EFEITOS CRÔNICOS PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:

Os órgãos-alvo em ratos após exposição crônica de 2,4-D nos níveis de dose de saturação ou acima do limiar de saturação da eliminação renal foram os rins (aumento de peso, degeneração dos túbulos proximais), tireoide (aumento de peso, decréscimo de T4, hiperplasia, hipertrofia), dos testículos (decrécimo de peso, atrofia), ovários (decrécimo de peso), e olhos (opacidade, catarata, degradação da retina). Em cães, foram observados decréscimo do peso de cérebro (fêmeas), incidência aumentada de lesões nos rins, aspermatogenesis e degeneração nos testículos. Evidência de neurotoxicidade foi observada após exposição aguda e repetida a 2,4-D em níveis de dose acima do limiar de saturação da eliminação renal. Após a exposição aguda houve incidência aumentada de descoordenação, anormalidades no andar e decréscimo na atividade motora. Houve evidência de neuropatologia (incidência aumentada de degeneração retinal bilateral) após dosagens repetidas e aumento na força de pegada dos membros anteriores e posteriores. (Fonte da informação: Bula 2,4 D Nortox - MAPA nº 03009)

### INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

#### DADOS RELATIVOS À 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).

- Este produto é **ALTAMENTE MÓVEL** apresentando alto potencial de deslocamento no solo, podendo atingir principalmente águas subterrâneas.
- Evite a contaminação ambiental - **Preserve a Natureza.**
- Não utilize equipamento com vazamentos.
- Não aplique o produto na presença de 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 da NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).
- Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

### **3. INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTE:**

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a empresa **ALBAUGH AGRO BRASIL LTDA.** - Telefone (0XX11) 4750-3200 (horário comercial). Para maiores informações contate a empresa **SUATRANS (24h):** 0800-707-7022.
- Utilize equipamentos de proteção individual - EPI (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetores e máscara com filtros).
- Em caso de derrame, estanque o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Siga as instruções abaixo:
  - Piso pavimentado:** Absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Neste caso, consulte o registrante através do telefone indicado no 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 um recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante conforme indicado acima.
  - Corpos d'água:** Interrompa imediatamente a captação para o consumo humano e 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, CO<sub>2</sub>, PÓ QUÍMICO, ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

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

#### **EMBALAGEM RÍGIDA LAVÁVEL**

##### **LAVAGEM DA EMBALAGEM:**

Durante o procedimento de lavagem o operador deverá estar utilizando os mesmos EPI's - Equipamentos de Proteção Individual - recomendados para o preparo da calda do produto.

##### **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-a na posição vertical durante 30 segundos;
- Adicione água limpa à embalagem até ¼ 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 seguir os seguintes procedimentos:

- Encaixe a embalagem vazia no local apropriado do funil instalado no pulverizador;
- Acione o mecanismo para liberar o jato d'água;
- Direcione o jato de água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos;

- A água da lavagem deve ser transferida para o tanque do pulverizador;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo.

Ao utilizar equipamento independente para a lavagem sob pressão adotar os seguintes procedimentos:

- Imediatamente após o esvaziamento do conteúdo original da embalagem, mantê-la invertida sobre a boca do tanque de pulverização, em posição vertical, durante 30 segundos;
- Manter a embalagem nessa posição, introduzir 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 tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens não lavadas.
- O armazenamento das embalagens vazias, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, ou no próprio local onde 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 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 de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do prazo de validade.
- O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia.

**TRANSPORTE:**

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

**EMBALAGEM SECUNDÁRIA:**

**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 guardadas as embalagens cheias.

**DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:**

- É obrigatória a devolução da embalagem vazia, pelo usuário, ao estabelecimento 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 RECICLAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA OU FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM DESTA 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 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 através do 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.

**TRANSPORTE DE AGROTÓXICOS, COMPONENTES E AFINS:**

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

**RESTRIÇÕES ESTADUAIS, DO DISTRITO FEDERAL E MUNICIPAIS:**

*De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis.*