



VELLSAN®

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária – MAPA sob nº 11421

COMPOSIÇÃO:

3-(3,4-dichlorophenyl)-1,1-dimethylurea (**DIUROM**) 468 g/kg (46,8% m/m)
3-cyclohexyl-6-dimethylamino-1-methyl-1,3,5-triazine-2,4(1H,3H)-dione
(**HEXAZINONA**) 132 g/kg (13,2% m/m)

GRUPO	C1	HERBICIDA
GRUPO	C2	HERBICIDA

Outros ingredientes 400 g/kg (40,0 %m/m %)

PESO LÍQUIDO: VIDE RÓTULO

CLASSE: Herbicida seletivo.

GRUPO QUÍMICO: Hexazinona: Triazinona

Diurom: Uréia

TIPO DE FORMULAÇÃO: Grânulos Dispersíveis em água (WG)

TITULAR DO REGISTRO (*):

TECNOMYL BRASIL DISTRIBUIDORA DE PRODUTOS AGRÍCOLAS LTDA.

Rua Santos Dumont, 1307 – Sala 4A – Centro Foz do Iguaçu / PR CEP: 85851-040

Tel.: (45) 3572-6482 C.N.P.J.: 05 280.269/0001-92

Número de Registro do Estabelecimento/Estado: 003046 ADAPAR/PR

(*) IMPORTADOR (PRODUTO FORMULADO)

FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:

HEXAZINONA TÉCNICO TECNOMYL - Registro MAPA nº 18819

SHANGYU NUTRICHEM CO., LTD

Nº 9 Weijiu Road, Hangzhou Bay, Shangyu Economic and Technological Development Area, 312369, Zhejiang, China

JIANGSU FLAG CHEMICAL INDUSTRY CO., LTD

Nº 309 Changfenghe Road, Nanjing Chemical Industrial Park, 210047, Nanjing, Jiangsu, China.

JIANGSU LANFENG BIOCHEMICAL CO., LTD - Planta 1

Nº 120 Xin'An Road, 221400, Xinyi, Jiangsu, China

JIANGSU LANFENG BIOCHEMICAL CO., LTD. - Planta 2

Suhua Road, Xinyi Economic & Technological Development Zone, 221400, Xinyi, Jiangsu, China.

JIANGSU CORECHEM CO., LTD.

Nº 18, Shilian Avenue, Huaian 223000, Jiangsu, China



DIURON TÉCNICO TECNOMYL - Registro MAPA nº 12115
SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD
Binhai Economic Development Area - 262737, Weifang, Shandong, China

NINGXIA WYNCA TECHNOLOGY CO., LTD
Taisha Industrial Park, 753401 Pingluo, Ningxia – China

NINGXIA RUITAI TECHNOLOGY CO., LTD
Fine Chemical Park, Zhongwei Industry Complex, 755000 – Ningxia - China

ANHUI GUANGXIN AGROCHEMICAL CO., LTD
Pengcun Village, Xinhang Town, Guangde County, Xuancheng City, 242235, Anhui, China

JIANGSU LANFENG BIOCHEMICAL CO., LTD
Suhua Road, Xinyi Economic & Technological Development Zone, Jiangsu, China

FORMULADOR:
TECNOMYL S.A
Parque Industrial Avay, Villeta, Paraguai

ANHUI GUANGXIN AGROCHEMICAL CO. LTD.
Pengcun Village, Xinhang Town, Guangde County, Xuancheng City, 242235, Anhui, China

JIANGSU LANFENG BIOCHEMICAL CO. LTD.
Suhua Road, Xinyi Economic & Technological Development Zone, Jiangsu, China

SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.
Binhai Economic Development Area, Weifang City, Shandong, China

NINGXIA WYNCA TECHNOLOGY CO. LTD.
Taisha Industrial Park, Pingluo, 753401, Ningxia, China

ZHEJIANG XINAN CHEMICAL INDUSTRIAL GROUP CO. LTD.
Xinanjiang, Jiande, 311600, Zhejiang, China

JIANGSU CORECHEM CO., LTD.
Nº 18, Shilian Avenue, Huaian 223000, Jiangsu, China

ARCAD INDUSTRIALIZAÇÕES QUÍMICA LTDA
Rua Antônia de Moraes Souza, 737 – Condomínio CLIP, Betel, CEP: 13.148-171, Paulínia/SP
C.N.P.J.: 40.726.678/0001-70 Número de Registro do Estabelecimento/Estado: 4327 CDA/SP

CHIZHOU BIOAGRILAND MULTICHEM CO., LTD
Xiangyu Chemical Industry Park, Dongzhi County, Chizhou City, Anhui Province, China

FERSOL INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.
Rod. Castelo Branco, km 68,5, Olhos D'água, CEP: 18120-970, Mairinque/SP
C.N.P.J.: 47.226.493/0001-46 Número de Registro do Estabelecimento/Estado: 31 CDA/SP

PILARQUIM (JIANGSU) CO., LTD



Nº 9, Konglian RD, Salinization New Material Industrial Park, Huaian, China

MANIPULADOR:

TAGMA BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PRODUTOS QUÍMICOS LTDA

Av. Roberto Simonsem, nº 1459, Recanto dos Pássaros, – CEP: 13148-030 – Paulínia/SP
C.N.P.J.: 03.855.423/0001-81 – Certificado de Registro nº 477 -CDA/SP

PRENTISS QUÍMICA LTDA.

Rodovia PR 423, km 24,5, s/nº, Jd. Das Acácias, CEP: 83603-000 Campo Largo/PR
C.N.P.J.: 00.729.422/0001-00 Número de Registro do Estabelecimento/Estado: 002669
ADAPAR/PR

Nº do Lote ou da 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.**

PRODUTO IMPORTADO

CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA: CATEGORIA 5 – PRODUTO IMPROVÁVEL DE CAUSAR DANO AGUDO.

CLASSIFICAÇÃO QUANTO AO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL: CLASSE II – PRODUTO MUITO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE.



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA – MAPA

INSTRUÇÕES DE USO:

O **VELLSAN** é um herbicida seletivo para a cultura da cana-de-açúcar, que pode ser utilizado em pré-emergência e pós-emergência das plantas infestantes e da cultura. O produto é prontamente absorvido pelas raízes e através das folhas das plantas infestantes, tendo ação de contato e residual. Quando aplicado em pré-emergência da cultura e das plantas infestantes, as doses deverão ser selecionadas de acordo com o tipo de solo, teor de matéria orgânica e tipo de cultivo (cana-planta e cana-soca) e quando aplicado em pós-emergência da cana-de-açúcar e das plantas infestantes deverá ser observado o estágio ideal para cada espécie presente na área. O herbicida **VELLSAN** possui efeito residual prolongado, o que vai depender do tipo, textura e teor de matéria orgânica do solo, quantidade de chuvas durante o ano e o potencial do banco de sementes.

VELLSAN é apresentado na forma de grânulos dispersíveis em água e deve ser utilizado conforme a recomendação abaixo.

APLICAÇÃO EM PRÉ-EMERGÊNCIA:

Cultura	Plantas infestantes (Nome Científico)	Dose (Kg. p.c./ha)	Número, época e intervalo de aplicação
Cana-de-açúcar (cana soca e cana planta)	Carrapicho-de-carneiro (<i>Acanthospermum hispidum</i>)	Solo leve*: 1,8 – 2,0 Kg/ha Solo médio: 2,0 – 2,5 Kg/ha Solo pesado: 2,5 – 3,0 Kg/ha	Aplicar em pré emergência das plantas infestantes em cana planta e cana soca em solos de textura areno argiloso e argiloso, e, com teores de matéria orgânica entre 1,3% e no máximo 3,0% . Em solos arenosos aplicar somente em cana soca. Não é recomendável o uso em pré-emergência em cana planta em solos leves , devido a possibilidade da ocorrência de chuvas com alta intensidade, o que poderá promover acúmulo nos sulcos e provocar fitotoxicidade à cana-de-açúcar, acima de índices aceitáveis. O herbicida possui efeito residual prolongado, o que vai depender do tipo, textura e teor de matéria orgânica do solo, quantidade de chuvas durante o ano e o potencial do banco de sementes. A dose de 3,0 kg/ha é recomendada para solos argilosos e com maior pressão de plantas infestantes. Para o bom funcionamento do produto, o solo deve estar úmido e bem preparado, evitando o excesso de torrões após o enterrio dos toletes de cana-de-açúcar por ocasião do plantio. No momento da aplicação o solo deve estar úmido suficiente para levar o herbicida até a profundidade onde se encontram as sementes das espécies infestantes viáveis à germinação. Realizar no máximo 1 aplicação por ciclo/safra da cultura
	Mentrasto (<i>Ageratum conyzoides</i>)		
	Apaga-fogo (<i>Alternanthera tenella</i>)		
	Caruru-roxo (<i>Amaranthus hybridus</i>)		
	Picão-preto (<i>Bidens pilosa</i>)		
	Capim-braquiária (<i>Brachiaria decumbens</i>)		
	Capim-marmelada (<i>Brachiaria plantaginea</i>)		
	Capim-carrapicho (<i>Cenchrus echinatus</i>)		
	Trapoeraba (<i>Commelina benghalensis</i>)		
	Capim-colchão (<i>Digitaria horizontalis</i>)		
	Capim-pé-de-galinha (<i>Eleusine indica</i>)		
	Falsa-serralha (<i>Emilia sonchifolia</i>)		
	Picão-branco (<i>Galinsoga parviflora</i>)		
	Corda-de-viola (<i>Ipomoea grandifolia</i>)		
	Corda-de-viola (<i>Ipomoea nil</i>)		
	Corda-de-viola (<i>Ipomoea purpurea</i>)		
	Rubim (<i>Leonurus sibiricus</i>)		
Capim-colonião (<i>Panicum maximum</i>)			
Beldroega (<i>Portulaca oleracea</i>)			



	Guanxuma (<i>Sida rhombifolia</i>)		Volume calda Aplicação Terrestre - 250 a 400 L/ha. Aplicação Aérea - 30 a 50 L/ha Aplicação ARP (Drones): Mínimo 15 L/ha
--	---	--	---

* PARA SOLO LEVE NÃO DEVE SER APLICADO EM CANA-PLANTA.

APLICAÇÃO EM PÓS-EMERGÊNCIA:

Cultura	Plantas infestantes (Nome Científico)	Dose (Kg. p.c./ha)	Número, época e intervalo de aplicação
Cana-de-açúcar (cana soca e cana planta)	Dicotiledôneas	2,5 Kg/ha	<p>Para monocotiledôneas (gramíneas) - Aplicar em pós emergência da cana-de-açúcar e com as plantas infestantes com até 3 folhas.</p> <p>Para dicotiledôneas (folhas largas) - Aplicar em pós emergência da cana-de-açúcar e com as plantas infestantes com até 6 folhas.</p> <p>Para Capim-marmelada (<i>Brachiaria plantaginea</i>) o estágio deve ser até 2 perfilhos. (Não aplicar o herbicida com as plantas estressadas por estiagens prolongadas e temperaturas elevadas, acima de 30°C.</p> <p>Em pós-emergência da cultura e das plantas infestantes, a dose de 2,5 Kg/ha é indicada para os solos arenosos, areno argilosos e argilosos, tanto para cana planta como para cana soca.</p> <p>Realizar no máximo 1 aplicação por ciclo/safra da cultura</p> <p>Volume calda Aplicação Terrestre - 250 a 400 L/ha Aplicação Aérea - 30 a 50 L/ha Aplicação ARP (Drones): Mínimo 15 L/ha</p>
	Carrapicho-de-carneiro (<i>Acanthospermum hispidum</i>)		
	Mentrasto (<i>Ageratum conyzoides</i>)		
	Apaga-fogo (<i>Alternanthera tenella</i>)		
	Caruru-roxo (<i>Amaranthus hybridus</i>)		
	Picão-preto (<i>Bidens pilosa</i>)		
	Falsa-serralha (<i>Emilia sonchifolia</i>)		
	Picão-branco (<i>Galinsoga parviflora</i>)		
	Corda-de-viola (<i>Ipomoea grandifolia</i>)		
	Corda-de-viola (<i>Ipomoea nil</i>)		
	Corda-de-viola (<i>Ipomoea purpurea</i>)		
	Rubim (<i>Leonurus sibiricus</i>)		
	Beldroega (<i>Portulaca oleracea</i>)		
	Guanxuma (<i>Sida rhombifolia</i>)		
	Monocotiledôneas		
	Capim-braquiária (<i>Brachiaria decumbens</i>)		
	Capim-marmelada (<i>Brachiaria plantaginea</i>)		
	Capim-carrapicho (<i>Cenchrus echinatus</i>)		
	Trapoeiraba (<i>Commelina benghalensis</i>)		
	Capim-colchão (<i>Digitaria horizontalis</i>)		
Capim-pé-de-galinha (<i>Eleusine indica</i>)			
Capim-colonião (<i>Panicum maximum</i>)			

MODO DE APLICAÇÃO:

Utilizar equipamento de pulverização terrestre (tratorizado ou costal manual) ou aérea ou **ARP (Drones)** providos de barras apropriadas. Ao aplicar o produto, siga sempre as recomendações



da bula garantindo uma boa cobertura da pulverização sobre o alvo desejado, evitando a sobreposição das faixas de aplicação. Proceda a regulagem e manutenção preventiva do equipamento de aplicação para assegurar uma distribuição uniforme na dose correta sobre o alvo desejado.

Condições climáticas para as modalidades de aplicação:

As **condições climáticas** no momento da aplicação deverão ser adequadas para permitir a melhor interceptação das gotas de pulverização pelas folhas das plantas, 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, recomenda-se pulverizações:

- sob temperatura inferior a 30°C,
- umidade relativa do ar acima de 55%,
- velocidade do vento entre 3 e 10 km/h,

APLICAÇÃO TERRESTRE

- **Bicos:** tipo jato leque
- **Diâmetro de gota:** acima de 300 µm (micrômetro)
- **Volume de calda:** 250 a 400 L/ha.

● Aplicação Dirigida (Catação): Costal manual ou tratorizado

Para gramíneas a aplicação deve ser feita visando atingir o meristema ("olho") da planta com o bico praticamente encostado neste. Para folhas largas aplicar o produto diretamente sobre a folhagem das plantas infestantes com volume de calda necessário para promover uma boa cobertura. Recomenda-se a aplicação sob condições de alta umidade (plantas em pleno desenvolvimento).

● Aplicação em área total: Tratorizado

A aplicação deve proporcionar boa cobertura das plantas infestantes, utilizando volumes de calda adequado, de acordo com o equipamento utilizado.

Obs.: É necessária a contínua agitação no tanque e fechamento do registro do pulverizador durante as paradas e manobras do equipamento para evitar a sobreposição das faixas de aplicação.

GERENCIAMENTO DE DERIVA

INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS E PARÂMETROS DE APLICAÇÃO:

Os parâmetros de aplicação através de **equipamento tratorizado**, como ângulo de barra, tipo e número de pontas, pressão de trabalho, largura da faixa de aplicação, velocidade do pulverizador, entre outros, deverão seguir as recomendações do modelo do pulverizador definido pelo fabricante e as recomendações do Engenheiro Agrônomo, seguindo as boas práticas agrícolas.

Os parâmetros de aplicação através de **equipamento costal**, como tipo de pontas, pressão de trabalho, entre outros, deverão seguir as recomendações do modelo do pulverizador definido pelo fabricante e as recomendações do Engenheiro Agrônomo, seguindo as boas práticas agrícolas.



Recomendações para evitar 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.
- Siga as restrições existentes na legislação pertinente.
- O potencial de deriva é determinado pela interação de muitos fatores relativos ao equipamento de pulverização (independente dos equipamentos utilizados para a pulverização, o tamanho das gotas é um dos fatores mais importantes para evitar a deriva) e ao clima (velocidade do vento, umidade e temperatura). O aplicador deve considerar todos estes fatores quando da decisão de aplicar.
- Para se evitar a deriva objetiva-se aplicar com o maior tamanho de gota, 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.
- Utilize tecnologia(s) e técnica (s) de aplicação que garantam a qualidade da pulverização com baixa deriva.
- Consulte sempre um Engenheiro Agrônomo.

Importância do diâmetro da gota:

A melhor estratégia de gerenciamento de deriva é aplicar o maior diâmetro de gotas para dar uma boa cobertura e controle.

A presença nas proximidades de culturas para as quais o produto não esteja registrado, condições climáticas, estágio de desenvolvimento da cultura, etc devem ser considerados como fatores que 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 desfavoráveis. Leia as instruções sobre condições de vento, temperatura, e inversão térmica.

Controlando o diâmetro de gotas – Técnicas gerais:

- **Volume:** Use bicos de maior vazão para aplicar o maior volume de calda possível, considerando necessidades práticas.
- **Pressão:** Use a menor pressão indicada para o bico. Pressões maiores reduzem o diâmetro de gotas e não melhoram a penetração através das folhas da cultura. Quando maiores volumes forem necessários, use bicos de vazão maior ao invés de aumentar a pressão.
- **Tipo de bico:** A seleção correta da ponta de aplicação é um dos parâmetros mais importantes para redução da deriva. Pontas que produzem gotas de diâmetro mediano volumétrico (DMV) maior apresentam melhor efeito de controle sobre a deriva. Dentro deste critério, para melhor cobertura do alvo use pontas que forneçam gotas conforme norma ASABE S572.1. Em caso de dúvida quanto a pressão de trabalho correta e o tamanho das gotas consulte a recomendação do fabricante da ponta (Bico).
- **Altura da barra:** A altura da barra e o espaçamento entre as pontas de pulverização deve permitir uma sobreposição dos jatos e cobertura uniforme no alvo, conforme recomendação do fabricante, não ultrapassando 50 cm tanto para o espaçamento entre as pontas de pulverização, quanto para a altura da barra. O manuseio do produto deve ser realizado apenas por trabalhador capacitado.
- **Ventos:** muitos fatores, incluindo o diâmetro de gotas e o tipo de equipamento, determinam, o potencial de deriva a uma dada velocidade do vento. Não aplicar se houver vento forte, acima de 10 km/h, ou em condições de vento inferiores a 3 km/h.



- **Temperatura e umidade:** Em condições de clima quente e seco, regule o equipamento de aplicação para produzir gotas maiores a fim de reduzir o efeito da evaporação. Visando este objetivo, recomenda-se pulverização sob temperatura inferior a 30°C, umidade relativa do ar acima de 55%. Não aplicar o produto em temperaturas muito baixas ou com previsão de geadas.
- **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 no 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 de 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.

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.

APLICAÇÃO AÉREA

Evitar aplicações em condições de inversão térmica, nas quais as gotas permanecerão mais tempo no ar, contaminando o avião durante a pulverização e o meio ambiente e reduzindo o efeito do produto sobre o alvo desejado. Não aplicar em condições de temperaturas muito altas e umidade baixa, pois ocorrerão correntes de convecção (térmicas) causando uma dissipação vertical muito rápida das gotas, redução ou perda de seu efeito sobre o alvo desejado e ocasionando efeitos danosos ao ambiente.

Controlando o diâmetro de gotas – Aplicação aérea:

Esse tratamento deve ser feito por avião quando as áreas forem extensas, aplicar o produto molhando bem e uniformemente toda a folhagem da planta.

- **Bicos:** Use a ponta apropriada para o tipo de aplicação desejada e, principalmente, que proporcione baixo risco de deriva - bicos hidráulicos ou atomizadores rotativos.
- **Diâmetro de gotas:** acima de 300 µm (micrômetro) VMD. Usar o diâmetro maior nas condições mais críticas de evaporação e/ou deriva, monitorando sempre as variáveis meteorológicas. Empregar equipamentos que produzam espectro de gotas estreito, de forma a minimizar a formação de muitas gotas pequenas, afastadas do diâmetro médio.

NOTA: O fechamento dos bicos das pontas das asas, não diminui a largura da faixa de deposição recomendada para a aeronave em uso, ao contrário reduz o arraste das gotas pelos vórtices de ponta das asas e danos ao ambiente e áreas vizinhas. Avaliações práticas confirmam uma perda mínima de 30% da pulverização quando as gotas são arrastadas pelos vórtices de ponta das asas.

- **Volume de aplicação:** 30 a 50 L/ha

- **Altura do voo:** Sendo o voo da aeronave definido e efetuado em função da altura das



árvores, é recomendável para a segurança do voo, geração das gotas e distribuição das gotas sobre o alvo desejado que a aeronave mantenha um nível de voo entre 2 a 4 metros acima do topo das plantas mais altas, qualquer que seja o tipo ou modelo de aeronaves utilizados. A altura de voo recomendada, deverá ser mantida, durante todo o processo de aplicação do produto. O controle da deriva deverá ser efetuado sempre pela alteração do ângulo dos bicos de pulverização e do diâmetro das gotas e nunca pela variação da altura do voo.

- **Largura da faixa de deposição:** A faixa de deposição será sempre limitada às características técnicas operacionais comprovadas do modelo/tipo do avião, diâmetro de gotas requeridas e recomendadas sobre o alvo desejado.

Prevenção de deriva:

- Para evitar efeitos indesejáveis, observar os limites meteorológicos definidos acima;
- **Controlar permanentemente o sentido do vento:** A direção do vento deverá vir da cultura sensível para a área de aplicação. Interromper a aplicação, assim que houver a mudança da direção do vento.

Observe as normas técnicas previstas na Instrução Normativa nº 2/2008 e Decreto nº 86.765/1981 do Ministério da Agricultura, quando a pulverização utilizar aeronaves agrícolas respeitando as disposições constantes na legislação estadual e municipal.

- Aeronaves remotamente pilotadas (drones)

Antes de iniciar a aplicação com aeronave remotamente pilotada (ARP/drones), certifique-se que há um planejamento de voo e este foi autorizado, registre os dados de voo e garanta a segurança operacional.

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

Recomendamos e é necessário realizar a aplicação de **VELLSAN** através de aeronave remotamente pilotada (ARP/drones), com empresas que tenham realizado os cursos para aplicação através de aeronaves remotamente pilotadas (drones/ARP), de acordo com a Normativa MAPA nº 298, de 22 setembro de 2021, ou qualquer outra que venha complementá-la ou substituí-la, e com equipamentos registrados nos órgãos competentes para operacionalizar. Independentemente do treinamento recomendado, é importante ressaltar que toda e qualquer aplicação aérea é de responsabilidade do aplicador, que deve seguir as recomendações do rótulo e da bula do produto. Sempre consulte as normas vigentes (MAPA, DECEA, ANAC e ANATEL).



Resumo dos ajustes para os drones de pulverização:

Volume de calda	Classe de gotas	Altura de voo	Faixa de aplicação
No mínimo 15 L/ha	Média a Grossa	4 metros acima do alvo da pulverização	Ajuste de acordo com cada modelo de drone

O SUCESSO DO CONTROLE TEM RELAÇÃO DIRETA COM O BOM RECOBRIMENTO DAS PLANTAS COM A CALDA DE PULVERIZAÇÃO.

Sobra de Calda: Recomenda-se que a jornada de aplicação seja programada, de modo a evitar a sobra da calda de um dia para outro. Toda calda preparada deve ser aplicada no mesmo dia do seu preparo.

Recomendações para lavagem do equipamento de aplicação: Sempre use pulverizador limpo, antes da aplicação do **VELLSAN** e se certifique de que o mesmo esteja em bom estado.

Após a aplicação do **VELLSAN**, remova imediatamente todo o resíduo sólido presente no fundo do tanque do pulverizador. Proceda a limpeza de todo o equipamento utilizado, imediatamente após a aplicação, a fim de se reduzir o risco de formação de depósitos solidificados nas paredes do tanque. A demora da limpeza do equipamento de pulverização, mesmo por algumas horas, poderá implicar na aderência do herbicida nas paredes do tanque de pulverização, o que dificultará a limpeza completa do produto. Caso o pulverizador não tenha sido limpo adequadamente e vier a ser utilizado, os eventuais resíduos de produtos remanescentes poderão causar fitotoxicidade às outras culturas.

Para a limpeza adequada, proceda da seguinte maneira:

1. Esvaziar completamente o equipamento de pulverização utilizado;
2. Enxaguar todo o pulverizador e circular água limpa, através das barras, mangueiras, filtros e pontas;
3. Remover fisicamente os depósitos visíveis de produto;
4. Completar o pulverizador com água limpa;
5. Adicionar solução de AMÔNIA caseira – AMONÍACO OU SIMILAR COM 3% DE AMÔNIA – na proporção de 1% (1 litro para 100 litros de água), agitar e circular todo o líquido, através das mangueiras, barras, pontas e filtros;
6. Desligar a barra e encher o tanque com água limpa e circular pelo sistema de pulverização por 15 minutos e, em seguida, através das mangueiras, barras, filtros e pontas. Esvaziar o tanque;
7. Remover e limpar as pontas, filtros e difusores em um balde com a solução de AMÔNIA caseira (citada no item 5);
8. Repetir os passos 5 e 6;
9. Enxaguar com água limpa e por, no mínimo, 3 vezes, todo o pulverizador, mangueiras, barra, filtro e pontas.

Limpar, também, tudo o que estiver associado ao equipamento de aplicação, inclusive o material utilizado no enchimento do tanque. Adote todas as medidas de segurança necessárias durante a limpeza. Não limpe o equipamento próximo às nascentes, fontes de água ou plantas úteis. Descarte os resíduos de limpeza de acordo com a legislação local.



INTERVALO DE SEGURANÇA:

Cana-de-açúcar 150 dias

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 (EPI) recomendados para o uso durante a aplicação.

LIMITAÇÕES DE USO:

- Uso **exclusivamente agrícola**.
- Uso exclusivo para cultura da cana-de-açúcar.
- **Não aplicar no sistema de cultivo cana planta em solos arenosos.**
- Não aplicar em pós-emergência se as plantas daninhas estiverem em condições de estresse por longo período de estiagem ou outros fatores.
- Verificar no momento da aplicação em pré ou pós-emergência a velocidade dos ventos e a presença de cultivos sensíveis que não sejam a cana-de-açúcar.
- Não utilizar o produto em desacordo às instruções do rótulo e bula.
- Utilizar a calda imediatamente após o preparo. Nunca utilizar calda preparada no dia anterior.
- A tolerância de novas variedades deve ser determinada antes de se adotar **VELLSAN** como prática.
- Nunca abastecer o pulverizador em corpos d'água.
- Não contaminar corpos d'água tais como lagos, reservatórios, açudes, represas, rios, ribeirões, criações e áreas de preservação ambiental com sobra da aplicação ou embalagem do produto utilizado.
- Não aplicar **VELLSAN** em áreas de lençol freático superficial.
- Não aplicar através de sistemas de irrigação.
- Não aplicar **VELLSAN** em quaisquer corpos d'água tais como lagos, reservatórios, açudes, represas, rios, ribeirões, criações e áreas de preservação ambiental.
- Não aplicar o produto contra o vento, para evitar que o aplicador seja atingido pela névoa do produto.
- Não utilizar o equipamento de aplicação usado para aplicar **VELLSAN** em outras culturas sem prévia realização de sua lavagem, conforme recomendação.
- É recomendado ter equipamentos específicos para aplicação de herbicidas em cana-de-açúcar.
- Durante a aplicação, não permitir que **VELLSAN** atinja plantações vizinhas por deriva ou vento.
- O **VELLSAN** poderá causar injúrias em plantas não alvo (não indicadas nesta bula) caso sejam atingidas por deriva ou escorrimento superficial (enxurrada).
- **Seletividade para CANA-DE-AÇÚCAR: quando utilizado de acordo com as recomendações da bula, VELLSAN é seletivo.**
- Evitar a sobreposição de faixas de aplicação.
- Não execute aplicação aérea de **VELLSAN** 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.
- A vinhaça somente poderá ser utilizada para fertilização na cultura da cana de açúcar.
- Independente da prática adotada, seja na aplicação tratorizada em área total, em pré-emergência ou pós-emergência, ou catação em jato dirigido, não ultrapassar os limites máximos de dose em kg/ha recomendados nas instruções de uso.
- A cana-de-açúcar em que foi aplicado VELLSAN não deve servir para alimentação animal.



- Nas aplicações em pré-emergência o solo deve estar bem preparado, livre de torrões e úmido.
- Para cana-planta, recomenda-se que as aplicações sejam feitas após as primeiras chuvas depois do plantio para se evitar concentração excessiva do produto no sulco de plantio, em decorrência do assoreamento, obtendo-se assim maior seletividade à cultura e uniformidade de controle nas entrelinhas.
- Não aplicar em solos leves com menos de 1% de matéria orgânica.
- Chuvas extremamente pesadas após a aplicação podem resultar em um baixo controle e/ou injúria à cultura, especialmente se aplicação for feita em solo seco.
- Para a rotação de cultura observar o período mínimo de 1 ano após a aplicação para o plantio de outras culturas.
- Não aplicar, drenar, ou lavar, equipamentos de pulverização sobre ou próximo de plantas não alvo.

Para **aplicação aeroagrícola com ARP (Drone)** fica restrita à área alvo da intervenção, observando as seguintes regras:

- Não é permitida a aplicação aérea de agrotóxicos e afins, adjuvantes, fertilizantes, inoculantes, corretivos e sementes com ARP em áreas situadas a uma distância mínima de vinte metros de povoações, cidades, vilas, bairros, moradias isoladas, agrupamentos de animais, de mananciais de captação de água para abastecimento de população, inclusive reservas legais e áreas de preservação permanente, além de outras áreas ambientais com larguras mínimas de proteção estabelecidas em legislação específica, caso não sejam áreas alvos da aplicação, devendo ser respeitadas ainda, quando couber, as restrições de distância constantes na recomendação do produto a ser aplicado;
- As ARP's que estejam abastecidas com produtos para aplicação ficam proibidas de sobrevoar as áreas povoadas, moradias e agrupamentos humanos, ressalvados os casos de produtos para controle de vetores, observadas as normas legais pertinentes;
- Nas proximidades do local da operação deverá ser fixada placa de sinalização visível para pessoas não envolvidas na atividade contendo a expressão: "CUIDADO! OPERAÇÃO COM DRONE";
- No local da operação deverá ser mantido fácil acesso ao extintor de incêndio (de categoria adequada para equipamentos eletrônicos), sabão, água para higiene pessoal e caixa contendo material de primeiros socorros, observando ainda as orientações específicas contidas na bula ou no rótulo do produto;
- No local da operação, deverão constar, de forma legível, o endereço e os números de telefones de hospitais e centros de informações toxicológicas;
- A equipe de campo deverá obrigatoriamente usar os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) necessários, fornecidos pelo empregador;
- A equipe de campo deverá utilizar coletes ou faixas de sinalização durante as atividades;
- As condições meteorológicas e ambientais deverão ser devidamente avaliadas durante as operações, de modo a se garantir a eficácia e a segurança da aplicação.

AVISO AO USUÁRIO:

O produto deve ser utilizado de acordo com as recomendações da bula/rótulo. A TECNOMYL BRASIL DISTRIBUIDORA DE PRODUTOS AGRÍCOLAS LTDA. não se responsabilizará por danos ou perdas resultantes do uso deste produto de modo não recomendado especificamente na bula/rótulo. Consulte sempre um Engenheiro Agrônomo. O usuário assume todos os riscos associados ao uso não recomendado.



INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS:

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA – ANVISA/MS.

INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO A SEREM USADOS:

Vide Modo de Aplicação.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE – IBAMA/MMA.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE – IBAMA/MMA.

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 – IBAMA/MMA.

RECOMENDAÇÕES PARA O MANEJO DE RESISTÊNCIA A HERBICIDAS:

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 conseqüente 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 C1 e Grupo C2 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).

GRUPO	C1	HERBICIDA
GRUPO	C2	HERBICIDA

O produto herbicida **VELLSAN** é composto por **HEXAZINONA** e **DIURON**, que apresentam mecanismos de ação dos herbicidas inibidores do fotossistema II, pertencentes aos Grupos C1 e C2, segundo classificação internacional do HRAC (Comitê de Ação à Resistência de Herbicidas), respectivamente.



INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE PLANTAS DANINHAS:

O manejo de plantas daninhas é um procedimento sistemático adotado para minimizar a interferência das plantas infestantes e otimizar o uso do solo, por meio da combinação de métodos preventivos de controle. A integração de métodos de controle: (1) cultural (rotação de culturas, variação de espaçamento e uso de cobertura verde), (2) mecânico ou físico (monda, capina manual, roçada, inundação, cobertura não viva e cultivo mecânico), (3) controle biológico e (4) controle químico tem como objetivo mitigar o impacto dessa interferência com o mínimo de dano ao meio ambiente.

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 com 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 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 com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável, respirador com filtro combinado (filtro químico contravapores orgânicos e filtro mecânico classe P2), óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas de proteção contra produtos químicos.
- 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 com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável, respirador com filtro combinado (filtro químico contravapores orgânicos e filtro mecânico classe P2), óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas de proteção contra produtos químicos.
- 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.



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

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 permaneça 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 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 pernas por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável; respirador com filtro combinado (filtro químico contravapores orgânicos e filtro mecânico classe P2); óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas de proteção contra produtos químicos.
- 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. AREA 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), 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.
- 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 com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável; respirador com filtro combinado (filtro químico contravapores orgânicos e filtro mecânico classe P2); óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas de proteção contra produtos químicos.
- Os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos, avental impermeável, botas de borracha, macacão com tratamento hidrorrepelente, luvas de proteção contra produtos químicos e respirador.



- 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.



ATENÇÃO

- Pode ser nocivo se ingerido.
- Pode ser nocivo em contato com a pele.
- Provoca irritação ocular grave

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: ATENÇÃO: O PRODUTO PROVOCA IRRITAÇÃO OCULAR GRAVE. 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 VELLSAN[®] INFORMAÇÕES MÉDICAS

Grupo químico	Hexazinona: Triazinona Diurum: Uréia
Classe toxicológica	Categoria 5 – Produto Improvável de Causar Dano Agudo.
Vias de exposição	Oral, dérmica, ocular e inalatória.
Toxicocinética	<p>Diurum: O metabolito predominante da degradação do Diurum em cães foi 3,4-diclorofeniluréia, além de pequenas quantidades de Diurum não metabolizado, 3,4-dicloroanilina e 3,4-diclorofenol. A toxicidade do metabolito predominante é baixa. O Diurum não apresenta potencial para bioacumulação.</p> <p>Absorção: O diurum é absorvido tanto pela via gastrointestinal quanto pelo trato respiratório. Contudo, não se sabe se o diurum também é absorvido pela pele.</p> <p>Metabolismo: A maior parte dos metabolitos do diurum, que são excretados na urina, mantem a configuração da ureia e resultam de hidroxilação e e alquilação do diurum.</p> <p>Excreção: É rapidamente excretado pelo rim, na forma original ou metabolitos após breve armazenamento nos tecidos corporais. Em ratos e cachorros alimentados com diurum, a excreção dos metabolitos ocorreu tanto nas fezes quanto na urina.</p> <p>Hexazinona: Estudos de metabolismo realizados com animais de laboratório indicam que</p>



	<p>Hexazinona ingerido é rapidamente metabolizado, sendo eliminado principalmente pela urina e fezes. A eliminação de Hexazinona e seus metabolitos ocorre na sua maior parte nas primeiras 24 horas, sendo completamente eliminado entre 3 e 4 dias após a administração. Hexazinona não apresenta potencial para bioacumulação.</p> <p>A hexazinona é rapidamente absorvida após a exposição oral e é rapidamente metabolizada e excretada. A taxa de absorção dérmica parece ser muito menor do que a absorção via exposição oral.</p> <p>As transformações metabólicas são limitadas à hidroxilação, desmetilação e oxidação; que são processos relativamente simples e comuns no metabolismo de muitos agrotóxicos e no de outros compostos que ocorrem naturalmente no organismo. Todos esses passos tendem a tornar os metabolitos mais solúveis em água e aumentar a taxa de excreção pelos rins.</p> <p>Tanto a excreção urinaria quanto a fecal são rápidas: a excreção urinaria é completa em 48 horas e a excreção fecal em 72 horas. Em estudos com ratos, verificou-se que a maior parte da hexazinona é excretada pela urina.</p> <p>Exposições por períodos longos não diminui o rápido processamento e eliminação.</p> <p>Menos do que 1% da hexazinona original foi detectada na urina e fezes; sendo encontrados quase que somente metabolitos. Não parece haver qualquer acumulação tecidual significante.</p>
<p>Toxicodinâmica</p>	<p>Diurom: doses letais apresentam indicações de danos tóxicos ao fígado, rins, intestinos e cérebro.</p> <p>Hexazinona: há pouca informação disponível acerca do mecanismo específico de toxicidade da hexazinona em humanos ou em outras espécies de mamíferos. Embora a hexazinona seja classificada com um herbicida pertencente ao grupo químico triazinona, a hexazinona é estruturalmente diferente e parece não ser toxicologicamente relacionada a outros agrotóxicos deste grupo.</p>
<p>Sintomas e sinais clínicos</p>	<p>Diurom: Exposição aguda</p> <p>A) Baseado em resultados obtidos com estudos em animais, este agente parece ter baixa toxicidade sistêmica. A severidade da intoxicação deve ser baseada nos achados clínicos. Pode ocorrer metemoglobinemia em ingestões de grandes quantidades.</p> <p>B) Caso sejam evidentes sintomas severos outros além da hemoglobinemia, deve se suspeitar de ação alternativa ou adicional de algum outro tóxico.</p> <p>Ocular - A exposição aos olhos pode resultar em irritação ocular</p> <p>Respiratório - Pode-se observar irritação da mucosa respiratória após contato prolongado.</p> <p>Cardiovascular - A depressão do SNC e hipoxemia podem ser observadas caso haja metemoglobinemia.</p> <p>Gastrointestinal - Após ingestão, podem ocorrer náusea, vomito e diarreia.</p> <p>Geniturinário - Alguns metabolitos podem causar irritação no trato urinário.</p> <p>Hematológico - Foi observada sulfohemoglobina no sangue de ratos e cachorros aos quais administraram-se repetidamente altas doses de diurom, e em uma overdose de monolinurom em humano. A metemoglobinemia pode resultar de efeitos dos metabolitos de alguns herbicidas úricos.</p> <p>Dermatológico - Pode ser absorvida cianose não responsiva à terapia de oxigênio em pacientes com metemoglobinemia devido à absorção de quantidades excessivas desses agentes.</p> <p>Pode ocorrer irritação da pele após exposição.</p> <p>Hexazinona: A hexazinona é pouco tóxica para mamíferos por via oral, é praticamente não tóxica via dérmica, não causa irritação significativa na pele ou sensibilização, mas pode causar sérios danos oculares. É ALTAMENTE IRRITANTE PARA OS OLHOS.</p> <p>Formulações líquidas de hexazinona ocasionam efeitos corrosivos quando em</p>



	<p>contato direto com os olhos, podendo resultar em dano irreversível. A toxicidade inalatória de hexazinona é muito baixa. Efeitos devidos à exposição aguda podem incluir: irritação nos olhos nariz e garganta, assim como náusea e vômito. A hexazinona não parece causar efeitos no sistema imunológico. Em estudos com animais, empregando-se doses muito elevadas, são frequentemente observados: lacrimação, salivação, vômito, tremores, ataxia, fraqueza, diarreia e frequência respiratória elevada e/ou dificuldade respiratória. Embora esses efeitos possam ser causados por neurotoxinas, não há indicadores de neurotoxicidade. Esses efeitos podem ser secundários a outros mecanismos de toxicidade. Não há dados para dizer que a hexazinona é diretamente uma neurotoxina. Em intoxicações menos severas, o sintoma mais comumente induzido pela hexazinona foi perda de peso. Embora a hexazinona pareça ser absorvida muito mais lentamente através de exposições dérmicas (se comparado à exposições orais), os estudos agudos e crônicos disponíveis de exposição dérmica indicam que a hexazinona pode ser absorvida pela pele em quantidades suficientes para causar pelo menos sinais sensitivos de toxicidade, particularmente perda de peso.</p>
Diagnóstico	<p>O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência de quadro clínico compatível.</p>
Tratamento	<p>Antídoto: Não existe antídoto específico. Tratamento sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico para manutenção das funções vitais.</p> <p>Diurom: Exposição oral: A) Carvão ativado: administre uma suspensão de carvão ativado em água (240 ml de água / 30 g de carvão). Dose usual: 25 a 100 g em adultos / adolescentes, 25 a 50 g em crianças (1 a 12 anos) e 1g/kg em crianças com menos de 1 ano. É mais efetivo quando administrado dentro de uma hora após a ingestão de agrotóxicos. B) Descontaminação: remova as roupas contaminadas e lave as áreas afetadas, incluindo cabelo, com água e sabão. C) O tratamento é sintomático. D) Meta-hemoglobinemia: administre 1 a 2 mg/kg de uma solução de azul de metileno a 1% lentamente via intravenosa em pacientes sintomáticos. Doses adicionais podem ser necessárias.</p> <p>Exposição inalatória: Remova o paciente para um local arejado. Cheque quanto a alterações respiratórias. Se ocorrer tosse ou dificuldade respiratória, avalie quanto a irritações no trato respiratório, bronquite ou pneumonia. Administre oxigênio e auxilie na ventilação, se necessário. Trate broncoespasmos com agonista beta 2 vias inalatória e corticosteroides via oral ou parental.</p> <p>Exposição ocular: Descontaminação: lave os olhos expostos com quantidades copiosas de água salina a 0,9% à temperatura ambiente por pelo menos 15 minutos. Se a irritação, dor, inchaço, lacrimejamento ou fotofobia persistirem, o paciente deve ser encaminhado para tratamento específico.</p> <p>Exposição dérmica: Descontaminação: remova as roupas contaminadas e lave a área exposta com água e sabão. O paciente deve ser encaminhado para tratamento específico se a irritação ou dor persistir.</p> <p>Hexazinona: Exposição oral: A) Êmese: a indução de vômito empregando-se ipeca não é recomendada, pois há pouca informação acerca do efeito da overdose em humanos. B) Carvão ativado: administre uma suspensão de carvão ativado em água (240</p>



	<p>ml de água / 30g de carvão). Dose usual: 25 a 100 g em adultos / adolescentes, 25 a 50 g em crianças (1 a 12 anos) e 1g / kg em infantes com menos de 1 ano.</p> <p>C) Lavagem gástrica: considere após ingestão recente (geralmente até 1 hora) de uma quantidade que represente risco à vida.</p> <p>Contraindicações: perda de reflexos protetores das vias respiratórias, nível diminuído de consciência, após a ingestão de compostos corrosivos ou hidrocarbonetos (alto potencial de aspiração); pacientes com risco de hemorragia ou perfuração gastrintestinal e ingestão de quantidades pouco tóxicas.</p> <p>Exposição inalatória: Remova o paciente para um local arejado. Monitore quanto a alterações respiratórias. Se ocorrer tosse ou dificuldade respiratória, avalie quanto a irritação no trato respiratório, bronquite ou pneumonia. Administre oxigênio e auxilie na ventilação, conforme necessário. Trate o broncoespasmo com agonista beta 2 vias inalatória e corticosteroides via oral ou parental.</p> <p>Exposição ocular: Descontaminação: lave os olhos expostos com quantidade copiosa de água corrente por pelo menos 15 minutos. Se a irritação, dor, inchaço, lacrimejamento ou fotofobia persistirem, o paciente deve ser encaminhado para tratamento específico.</p> <p>Exposição dérmica: Descontaminação: remova as roupas contaminadas e lave a área exposta com água e sabão. Se a irritação ou dor persistirem, o paciente deve ser encaminhado para tratamento específico.</p>
Contraindicações	<p>Indução do vômito é contraindicada em razão do risco potencial de aspiração. A lavagem gástrica é contraindicada em casos de perda de reflexos protetores das vias respiratórias ou nível diminuído de consciência em pacientes não-intubados; pacientes com risco de hemorragia ou perfuração gastrintestinal e ingestão de quantidade não significativa.</p>
Efeitos das Interações Químicas	<p>Não foram relatados efeitos sinérgicos relacionados aos diferentes ingredientes.</p>
Atenção	<p>Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre diagnóstico e tratamento, ligue para o Disque-intoxicação: 0800 722 60 01. 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>Telefone de Emergência da Empresa: 0800 01 41 149 Endereço Eletrônico da Empresa: www.tecnomyl.com.br</p>

MECANISMO DE AÇÃO, ABSORÇÃO E EXCREÇÃO PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:
“Vide item Toxicocinética” e “Vide item Toxicodinâmica”.

EFEITOS AGUDOS E CRÔNICOS PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:

Efeitos Agudos:

DL₅₀ oral para ratas: >2000 mg/kg pc.

DL₅₀ cutânea para ratos: > 2000 mg/kg.

CL₅₀ inalatória em ratos: não determinada nas condições do teste

Corrosão/Irritação dérmica: Quando aplicado na pele dos animais produziu eritema em 3/3 dos animais e edema em 1/3 animais. Todos os sinais de irritação retornaram ao normal na



leitura em 24 horas após o tratamento para 2/3 dos animais, e em 72 horas após o tratamento para 1/3 dos animais.

Corrosão/Irritação ocular: Quando aplicado nos olhos dos animais produziu vermelhidão na conjuntiva e quemose em 3/3 dos olhos testados. Uveíte foi observada em 3/3 dos olhos testados. O exame de fluoresceína sódica detectou alterações relacionadas ao tratamento na superfície da córnea em 38/3 dos olhos testados. Todos os sinais de irritação retornaram ao normal na leitura de 7 dias após o tratamento para 2/3 dos olhos testados e em 14 dias após o tratamento para 1/3 dos olhos testados. A alteração ocular observada foi secreção purulenta em 2/3 dos olhos testados.

Sensibilização cutânea: O produto não é sensibilizante

Mutagenicidade: O produto não é mutagênico.

Efeitos Crônicos:

Com base em testes com animais de laboratório, a ingestão repetida de Hexazinona e/ou Diurom, produziu aumento da massa do fígado e redução do peso corpóreo nas doses mais elevadas.

O Diuron é irritante podendo levar ao paciente de “rash” cutâneo, irritação ocular com desconforto, lacrimejamento e visão turva, aumento do fígado e efeitos no baço e tireóide.

Após contato intenso e prolongado com o ingrediente Hexazinona, alterações hepáticas podem ser evidenciadas. De um modo geral os sintomas são inespecíficos e seu aparecimento associado à confirmação de exposição do produto, sugere intoxicação.

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

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

- Este produto é:

() Altamente Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE I).

(X) 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;

- Este produto é **ALTAMENTE PERSISTENTE** no meio ambiente;

- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para algas;

- 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 as 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.

- Não execute 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.

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 e competentes e a Empresa **Tecnomyl Brasil Distribuidora de Produtos Agrícolas Ltda** – telefone de Emergência: **0800 117 20 20**
- 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 o auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deverá ser mais utilizado. Neste caso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo para a sua devolução e destinação final.

Solo – Retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em um recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante conforme indicado acima.

Corpos d'água – Interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.

- 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:

EMBALAGEM RÍGIDA LAVÁVEL

LAVAGEM DA EMBALAGEM

Durante o procedimento de lavagem o operador deverá estar utilizando os mesmos EPIs – 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 $\frac{1}{4}$ do seu volume;
- Tampe bem a embalagem e agite-a por 30 segundos;
- Despeje a água da lavagem no tanque do 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 de água;
- Direcione o jato de água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos;
- A água de lavagem deve ser transferida para o tanque do pulverizador;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo.

Ao utilizar equipamento independente para lavagem sob pressão 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 do Tríplice lavagem ou Lavagem Sob Pressão, esta embalagem deve ser armazenada com a tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens não lavadas.

O armazenamento das embalagens vazias, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, 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 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 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 RÍGIDA NÃO LAVÁVEL

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 são guardadas as embalagens cheias.

Use luvas no manuseio dessa embalagem.

Essa embalagem vazia deve ser armazenada com sua tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens lavadas.

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA

No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, com tampa, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra.

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

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 são guardadas as embalagens cheias.

Use luvas no manuseio dessa 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 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. 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 são 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 desativação 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 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 as 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 câmara de lavagem de gases efluentes e aprovados pelo órgão ambiental competente.



5. TRANSPORTE DE AGROTÓXICOS, COMPONENTES E AFINS

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

6. RESTRIÇÕES ESTABELECIDAS POR ÓRGÃO COMPETENTE DO ESTADO, DISTRITO FEDERAL OU MUNICIPAL

Observe as disposições constantes na legislação estadual e municipal concernentes às atividades aeroagrícolas.

Ceará: é vetada a pulverização aérea de agrotóxicos no Estado, conforme Lei nº 16.820, de 08 de janeiro de 2019.