

FRONT®

<logomarca do produto>

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária - MAPA sob nº 10110

COMPOSIÇÃO:

3-(3,4-dichlorophenyl)-1,1-dimethylurea (DIUROM)	603 g/kg (60,3% m/m)
3-cyclohexyl-6-dimethylamino-1-methyl-1,3,5-triazine-2,4(1H,3H)-dione (HEXAZINONA)	170 g/kg (17,0% m/m)
methyl 2-(4,6-dimethylpyrimidin-2-ylcarbamoylsulfamoyl)benzoate (SULFOMETUROM-METÍLICO)	14,5 g/kg (1,45% m/m)
Hydrated aluminum silicate (SILICATO HIDRATADO DE ALUMÍNIO)	50,9 g/kg (5,09% m/m)
Outros ingredientes	161,6 g/kg (16,2% m/m)

GRUPO	C2	HERBICIDA
GRUPO	C1	HERBICIDA
GRUPO	B	HERBICIDA

PESO LÍQUIDO: VIDE RÓTULO

CLASSE: Herbicida seletivo de ação sistêmica.

GRUPO QUÍMICO:

DIUROM: Ureia

HEXAZINONA: Triazinona

SULFOMETUROM-METÍLICO: Sulfoniluréia

SILICATO HIDRATADO DE ALUMÍNIO: Silicatos

TIPO DE FORMULAÇÃO: Grânulos dispersíveis em água (WG)

TITULAR DO REGISTRO (*):

CTVA Proteção de Cultivos Ltda.

Avenida Tamboré, 267 - Edifício Canopus, Torre Sul, Bloco A, 8º andar, Conjunto 81-A, Sala CTVA
Tamboré - CEP: 06460-000 - Barueri/SP

CNPJ: 47.180.625/0001-46 - Fone: 0800 772 2492 - Registro no Estado nº 650 - CDA/SP

(*) IMPORTADOR DO PRODUTO FORMULADO

FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:

DIURON TÉCNICO BR

Registro MAPA nº 00808400

Uniphos Colombia Plant Limited

Via 40 - nº 85-85, Apartado Postal 1386, Barranquilla - Colombia

Anhui Guangxin Agrochemical Co. Ltd.

Caijiashan Penngcun Village, Xinhang Town, Guangde County, Xuacheng, Anhui 242235 - China

DIURON TÉCNICO MILENIA

Registro MAPA nº 0058902

Adama Agan LTD.

Haashlag Street, 3, PO BOX 262, 77102, Northern Industrial Zone, Ashdod - Israel

Adama Brasil S/A

Rua Pedro Antônio de Souza, 400, Parque Rui Barbosa CEP 86031-610 - Londrina - PR -
CNPJ 02.290.510/0001-76

Adama Brasil S/A

Av. Júlio de Castilhos, 2085
CEP 95860-000 - Taquari - RS - CNPJ 02.290.510/0004-19

DIURON TÉCNICO 970 BR

Registro MAPA nº 002194

Adama Brasil S/A

Rua Pedro Antônio de Souza, 400 - Parque Rui Barbosa CEP 86031-610 - Londrina - PR -
CNPJ 02.290.510/0001-76

DIUREX AGRICUR TÉCNICO

Registro MAPA nº 1768702

Adama Agan LTD.

Haashlag Street, 3, PO BOX 262, 77102, Northern Industrial Zone, Ashdod - Israel

HEXAZINONE TÉCNICO BR

Registro MAPA nº 002907

Jiangsu Lanfeng Biochemical Co., Ltd.

PLANTA 1 - Nº 120 Xin'an Road - Xinyi, Jiangsu, China

Jiangsu Lanfeng Biochemical Co., Ltd.

PLANTA 2 - Suhua Road, Xinyi Economic & Technological Development Zone - 221400
Xinyi, Jiangsu - China

HEXAZINONE TÉCNICO

Registro MAPA nº 00738499

Jiangsu Lanfeng Biochemical Co., Ltd.

PLANTA 1 - Nº 120 Xin'an Road - Xinyi, Jiangsu - China

Jiangsu Lanfeng Biochemical Co., Ltd.

PLANTA 2 - Suhua Road, Xinyi Economic & Technological Development Zone - 221400
Xinyi, Jiangsu - China

SULFOMETURON METHYL TÉCNICO

Registro MAPA nº 04806

FMC Agricultural Caribe Industries Ltd.

Highway 686, km 2.3, Manati, Puerto Rico 00674 - Estados Unidos da América

Sajjan India Limited

Plot No. 6102-03, 6117-19, GIDC, Ankleshwar 393002, Gujarat - Índia

FORMULADOR:**Corteva Agriscience LLC**

2830 US 24 highway, El Paso, Illinois 61738 - Estados Unidos da América

Uniphos Colombia Plant Limited Via 40

nº 85-85, Apartado Postal 1386, Barranquilla - Colombia

MANIPULADOR:**CTVA Proteção de Cultivos Ltda.**

Avenida Dr. Roberto Moreira, 1381 - Boa Esperança - CEP: 13148-058 - Paulínia/SP
CNPJ: 47.180.625/0064-20 - Registro no Estado nº 4432 - CDA/SP

INSTRUÇÕES DE USO DO PRODUTO:

Front® é um herbicida apresentado na forma granulado dispersível seletivo para cana-de-açúcar (cana soca) indicado para o controle de plantas infestantes em pré-emergência e aplicado em ambientes de baixo índice pluviométrico (semi-seca, seca e semi-úmida). É prontamente absorvido pelas raízes das plantas infestantes. O grau de controle e a duração do efeito variam de acordo com a dose aplicada, chuvas, temperatura, teor de matéria orgânica, textura do solo e nível de infestação.

CULTURA, PLANTAS INFESTANTES E DOSES:

Cultura	Planta Infestante		Época da Aplicação
	Nome comum	Nome científico	
Cana Soca	Capim-braquiária	<i>Brachiaria decumbens</i>	Pré emergência da cana-de-açúcar e das plantas infestantes.
	Capim-marmelada	<i>Brachiaria plantaginea</i>	
	Burra leiteira	<i>Chamaesyce hyssopifolia</i>	
	Trapoeraba	<i>Commelina benghalensis</i>	
	Mandioquinha	<i>Croton lobatus</i>	
	Capim-mão-de-sapo	<i>Dactyloctenium aegyptium</i>	
	Capim-colchão ou Capim-de-roça	<i>Digitaria horizontalis</i>	
	Capim-colchão	<i>Digitaria nuda</i>	
	Corde-de-viola	<i>Ipomoea grandifolia</i>	
	Capim-colonião	<i>Panicum maximum</i>	
	Capim massambará	<i>Sorghum halepense</i>	

Cultura	Textura do Solo	Dose (kg/ha)	
		Produto Comercial	Ingrediente Ativo*
Cana-de-açúcar-soca (período seco)	Leve (arenoso)	1,3 - 1,7	1,02 - 1,34
	Médio	1,5 - 1,9	1,18 - 1,50
	Pesado (argiloso)	1,7 - 2,3	1,34 - 1,81

*Cada kg de **Front®** contém 603,12 g/kg de Diurom, 170,10 g/kg de Hexazinona e 14,48 g/kg de Sulfometurom-metilico.

Referência para classificação dos solos:

Textura	Argila (%)
Arenoso (Leve)	0 - 15
Médio	16 - 35
Argiloso (Pesado)	> 36

NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:

Front® deve ser aplicado uma única vez por ciclo da cultura antes de sua emergência ou até no máximo, início da fase de esporão por serem estas as fases em que a cana-de-açúcar é mais tolerante aos herbicidas.

As maiores doses devem ser utilizadas em solos pesados (argilosos), alto teor de matéria orgânica e/ou argila e alta infestação de plantas infestantes.

As menores doses devem ser utilizadas em solos leves (arenosos), de baixo teor de matéria orgânica e/ou argila e com baixa infestação de plantas infestantes.

Front® pode ser aplicado tanto em cana crua quanto em cana queimada.

Para ativação do **Front®**, é necessária uma quantidade mínima de umidade no solo. Na ausência desta, deve-se aguardar uma chuva leve (mínimo 10 mm) para sua ativação.

O solo deve estar livre de torrões, previamente eliminados por um bom preparo do solo pelo cultivo.

MODO DE APLICAÇÃO:

Aplicação terrestre

Aplicar o produto com pulverizador costal manual ou tratorizado.

A qualidade da aplicação (uniformidade da calda, boa cobertura, etc.), é fundamental para se obter um bom controle das plantas infestantes, volume de aplicação: 185 a 200 litros de calda/ha.

• Condições climáticas

Devem ser respeitadas condições de temperatura inferior a 30°C e umidade relativa superior a 55%, visando reduzir ao máximo as perdas por deriva e evaporação. Não aplicar se houver RAJADAS DE VENTOS.

Aplicação aérea

Antes da aplicação de **Front®** o equipamento de pulverização deve estar limpo, procedendo então à calibragem do equipamento com água para a correta pulverização do produto.

Aplicar através de aeronaves agrícolas equipadas com barra e dotadas de bicos de jatos cônicos cheio, da série D ou CP que produzam gotas de 200 a 400 micra, altura de voo de 2 a 4 m, densidade de gotas de 20 a 30 gotas/cm², volume de aplicação: 20 a 50 litros de calda/ha. Não sobrepor às faixas de aplicação.

Recomendamos utilizar empresas de aplicação aérea certificadas pela Certificação Aeroagrícola Sustentável (CAS - www.cas-online.org.br) ou que tenham sido capacitadas e treinadas pela Corteva Agriscience, através do nosso programa de Boas Práticas Agrícolas, para realizar a aplicação aérea deste produto. 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.

A Corteva não recomenda a aplicação via aeronaves remotamente pilotadas (drones) para o produto **Front®** por não termos informações técnicas que respaldem esta modalidade.

• Condições climáticas

Devem ser respeitadas condições de velocidade do vento de 3 a 15 km/hora, temperatura inferior que 30°C e umidade relativa superior a 55%, visando reduzir ao máximo as perdas por deriva e evaporação.

Não realizar aplicação em condições de inversão térmica e de correntes ascendentes. Não aplicar se houver rajadas de ventos ou em condições sem vento.

PREPARO DA CALDA HERBICIDA:

Antes do preparo da calda, realize a limpeza do tanque pulverizador para evitar possíveis contaminações entre produtos. Verifique no item Lavagem do equipamento de aplicação como proceder.

• Aplicação Costal manual / Tratorizada:

Iniciar colocando água no tanque do pulverizador até a ½ (metade) de sua capacidade com o agitador em movimento e adicionar o conteúdo da embalagem de **Front®**. Em seguida, adicionar mais água até ¾ (três quartos) da capacidade do tanque, e por último adicionar o espalhante adesivo, se necessário.

Se houver necessidade de interromper a pulverização por algum tempo é aconselhável manter o agitador funcionando. Se esta interrupção for mais longa, é necessário re-agitar a calda antes de reutilizá-la.

• Aplicação Aérea:

No tanque de pré-mistura preparar uma calda homogênea utilizando a dose de **Front®** recomendada e adicionando nesta fase o espalhante adesivo (primeiramente o **Front®** e em seguida o espalhante adesivo).

Fazer a transferência desta pré-mistura para o tanque da aeronave completando o volume com água.

Nota: Antes da aplicação de **Front®** o equipamento de pulverização deve estar limpo e bem

conservado, procedendo então à calibragem do equipamento com água para a correta pulverização do produto.

LAVAGEM DO EQUIPAMENTO DE APLICAÇÃO:

• Equipamento de aplicação terrestre:

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

1. Com o equipamento de aplicação vazio, enxágue completamente o pulverizador e faça circular água limpa pelas mangueiras, barras, pontas de pulverização e difusores, removendo fisicamente, se necessário, os depósitos visíveis de produto. O material resultante desta operação deverá ser pulverizado na área tratada com o respectivo produto.

2. Complete o pulverizador com água limpa. Circule esta solução pelas mangueiras, barras, filtros e pontas de pulverização. Desligue a barra e encha o tanque com água limpa. Circule pelo sistema de pulverização por 15 minutos. Circule então pelas mangueiras, barras, filtros, pontas de pulverização e difusores. Esvazie o tanque na área tratada com o respectivo produto.

3. Complete o pulverizador com água limpa e adicione água sanitária (Hipoclorito de sódio) na proporção de 1% (1 litro por 100 litros). Circule esta solução pelas mangueiras, barras, filtros e pontas de pulverização. Desligue a barra e encha o tanque com água limpa. Circule pelo sistema de pulverização por 15 minutos. Circule então pelas mangueiras, barras, filtros, pontas de pulverização e difusores. Esvazie o tanque evitando que este líquido atinja corpos d'água, nascentes ou plantas úteis.

4. Remova e limpe as pontas de pulverização, filtros e difusores em um balde com a solução de limpeza.

5. Repita o passo nº 3.

6. Enxágue completamente o pulverizador, mangueiras, barra, pontas de pulverização e difusores com água limpa no mínimo 2 vezes.

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

• Equipamento de aplicação aérea.

Após a aplicação do produto, ou em caso de utilização da aeronave para aplicação em outras culturas, deverá ser feita a descontaminação completa da aeronave, conforme legislação vigente. Para a descontaminação sempre utilize os equipamentos de proteção individual recomendado em PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO.

1. Lavar muito bem, com água limpa e sabão, interna e externamente o avião, circulando água pelas tubulações e bicos.

2. Encher o tanque do avião com água limpa adicionando uma solução de amônia caseira (3% de amônia) na proporção de 1 litro por 100 litros de água.

3. Circule esta solução pelas mangueiras, barras, filtros e bicos. Desligue a barra e encha o tanque com água limpa. Circule pelo sistema de pulverização por 15 minutos. Circule, então, pelas mangueiras, barras, bicos e difusores. Esvazie o tanque em local adequado a este tipo de procedimento, conforme legislação vigente.

4. Remova e limpe os bicos, filtros e difusores em um balde com a solução de limpeza.

5. Repita os passos nº 2 e 3.

6. Para finalizar, enxágue completamente o pulverizador, mangueiras, barras, bicos e difusores com água limpa, no mínimo, duas vezes.

É recomendada a descontaminação da aeronave imediatamente após a aplicação para reduzir o risco da formação de depósitos sólidos que podem se tornar difíceis de serem removidos. O adiamento, mesmo por poucas horas, somente faz a limpeza mais difícil. A não lavagem ou mesmo a lavagem inadequada do pulverizador pode resultar em contaminação cruzada com outros produtos e/ou danos a outras culturas.

Limpe tudo que for associado ao pulverizador, inclusive o material usado para o enchimento do tanque. Tome todas as medidas de segurança necessárias durante a limpeza. Não limpe o

equipamento perto de nascentes, fontes de água ou de plantas úteis. Descarte os resíduos da limpeza de acordo com a legislação Estadual ou Municipal.

RECOMENDAÇÕES PARA EVITAR A 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.

O potencial de deriva é determinado pela interação de muitos fatores referentes ao equipamento de pulverização e ao clima. O APLICADOR É RESPONSÁVEL POR CONSIDERAR TODOS ESTES FATORES QUANDO DA DECISÃO DE APLICAR.

A presença nas proximidades de culturas para as quais o produto não esteja registrado ou culturas sensíveis, condições climáticas, estágio de desenvolvimento da cultura, etc., devem ser considerados como fatores que podem afetar o gerenciamento da deriva.

EVITAR A DERIVA DURANTE A APLICAÇÃO É RESPONSABILIDADE DO APLICADOR.

• Importância do diâmetro de gota:

A melhor estratégia de gerenciamento de deriva é aplicar o maior diâmetro de gotas, desde que esse diâmetro permita uma boa cobertura.

APLICANDO GOTAS DE DIÂMETROS MAIORES REDUZ O POTENCIAL DE DERIVA, MAS NÃO A PREVINE SE AS APLICAÇÕES FOREM FEITAS DE MANEIRA IMPRÓPRIA OU SOB CONDIÇÕES AMBIENTAIS DESFAVORÁVEIS.

Siga as instruções sobre Condições de vento, Temperatura e Umidade e Inversão térmica presentes na bula.

• Tipo de bico:

Use o modelo de bico apropriado para o tipo de aplicação desejada. Considere o uso de bicos de baixa deriva. Siga sempre as boas práticas para aplicação e a recomendação do fabricante.

• Altura da barra ou lança:

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

• Ventos:

O potencial de deriva varia em função do vento. Muitos fatores, incluindo diâmetro de gotas e tipo de equipamento determina o potencial de deriva a uma dada velocidade do vento. Não aplicar se houver RAJADAS DE VENTOS. No caso de aplicação aérea, não aplicar em condições SEM VENTO.

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

• Temperatura e umidade:

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

• Inversão térmica:

O potencial de deriva é alto durante uma inversão térmica. Inversões térmicas diminuem o movimento vertical do ar, formando uma nuvem de pequenas gotas suspensas que permanecem perto do solo e com movimento lateral. Inversões térmicas são caracterizadas pela elevação de temperatura 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 ao nível do solo, no entanto, se não houver neblina, as inversões podem ser identificadas pelo movimento da fumaça originária de uma fonte no solo. A formação de uma nuvem de fumaça em camadas e com movimento lateral indicam 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.

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:

- 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 a novas variedades deve ser determinada antes de se adotar **Front®** como prática.
- **Front®** não é recomendado em áreas de cana planta.
- Não aplicar em condições de pós-emergência da cultura.
- Não aplicar em solos leves com menos de 1% de matéria orgânica.
- Independentemente da prática adotada, seja ela aplicação terrestre ou aérea, não ultrapassar os limites máximos de dose em kg/ha recomendados nas instruções de uso.
- Em aplicações sobre a palha, melhores resultados serão obtidos quando ocorrer chuva contínua de 20 mm. Isto é importante para que o produto possa ser lavado da palha e atinja o solo, iniciando o controle das plantas infestantes. Precipitações menores e espaçadas que totalizem 20 mm (ex. duas chuvas de 10 mm), não apresentarão o mesmo efeito.
- Nas aplicações em pré-emergência das plantas infestantes, o solo deve estar bem preparado e livre de torrões.
- 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 **Front®** em áreas de lençol freático superficial.
- Não aplicar através de sistemas de irrigação.
- Não aplicar **Front®** 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 **Front®** 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 **Front®** atinja plantações vizinhas por deriva ou vento.
- Em situações onde pode ocorrer escoamento superficial de água da área aplicada com **Front®** para áreas agricultáveis, pode haver danos ou em algumas situações a morte de culturas.
- Seletividade para CANA-DE-AÇÚCAR: quando utilizado de acordo com as recomendações da bula, **Front®** é seletivo.
- Evitar a sobreposição de faixas de aplicação.
- Não execute aplicação aérea de **Front®** em áreas situadas a uma distância inferior a 500 (quinhentos) metros de povoação, culturas vizinhas, de mananciais de água, moradias isoladas, agrupamentos de animais e vegetação suscetível a danos.
- Chuvas pesadas após a aplicação podem resultar em um baixo controle das plantas infestantes
- O **Front®** poderá causar injúrias em plantas não alvo (não indicadas nesta bula) caso sejam atingidas por deriva ou escoamento superficial (enxurrada).
- Não aplicar, drenar, ou lavar equipamentos de pulverização sobre ou próximo a plantas não alvo.
- A cana-de-açúcar em que foi aplicado **Front®** não pode servir para alimentação animal.
- Para a rotação de cultura observar o período mínimo de 01 ano após a aplicação para o plantio de qualquer outra cultura.
- Não use palha, torta de filtro e bagaço diretamente ou ao redor de quaisquer plantas, exceto a própria cana-de-açúcar. Após o período de 12 meses do tratamento com **Front®** não há restrições para este uso.
- A vinhaça somente poderá ser utilizada para fertilização na cultura da cana de açúcar.
- A Corteva não recomenda a aplicação via aeronaves remotamente pilotadas (drones) para o produto **Front®** por não termos informações técnicas que respaldem esta modalidade.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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 USADOS:

VIDE MODO DE APLICAÇÃO.

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.

RECOMENDAÇÕES PARA O 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 daninhas e para evitar os problemas com a resistência, seguem algumas recomendações:

- Rotação de herbicidas com mecanismos de ação distintos dos Grupos B, C1 e C2 para o controle do mesmo alvo, quando apropriado.
- Não havendo produtos alternativos, recomenda-se a rotação de culturas que possibilite o uso de herbicidas com diferentes mecanismos de ação.
- Adotar outras práticas de controle de plantas daninhas seguindo as boas práticas agrícolas (ex. controle manual, roçadas, capinas, etc.).
- 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	C2	HERBICIDA
GRUPO	C1	HERBICIDA
GRUPO	B	HERBICIDA

Front® é um herbicida composto por Diurom, Hexazinona e Sulfometurom-Metílico. O Diurom é do grupo químico das ureias e age como inibidor da fotossíntese no fotossistema II (Grupo C2), a Hexazinona é do grupo químico das triazinonas e age como inibidor da fotossíntese no fotossistema II (Grupo C1) e o Sulfometuron-metílico é do grupo químico das Sulfoniluréias e age como inibidor da ALS (Acetolactato sintase) ou acetohidroxidoácido sintase (AHAS) (Grupo B), segundo classificação internacional do HRAC (Comitê de Ação à Resistência de Herbicidas).

AVISO AO COMPRADOR: Front® deve somente ser utilizado de acordo com as recomendações dessa bula/rótulo. A Corteva não se responsabilizará por danos ou perdas resultantes do uso deste produto de modo não recomendado especificamente na bula/rótulo. O usuário assume todos os riscos associados ao uso não recomendado.

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 animais.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: calça, jaleco, botas, avental, respirador, viseira, 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): calça e jaleco com tratamento hidrorrepelente; botas de borracha; avental impermeável; respirador com filtro mecânico classe P2; viseira; touca árabe 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 dispersão de poeira.

PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO DO PRODUTO:

- Evite o máximo possível o contato com a área tratada.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada entrem na área em que estiver sendo aplicado o produto.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia, respeitando as melhores condições climáticas para cada região.
- Verifique a direção do vento e aplique de modo a não entrar em contato ou permitir que outras pessoas também entrem em contato, com a névoa do produto.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas.
- Utilize equipamento de proteção individual (EPI): calça e jaleco com tratamento hidrorrepelente; botas de borracha; avental impermeável (quando utilizar equipamento costal); respirador com filtro mecânico classe P2; viseira; touca árabe e luvas de nitrila.

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

PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO DO PRODUTO:

- Sinalizar a área tratada com os dizeres: “PROIBIDA A ENTRADA. ÁREA TRATADA” e manter os avisos até o final do período de reentrada.
- Evite o máximo possível o contato com a área tratada. Caso necessite entrar na área tratada com o produto antes do término do intervalo de reentrada, utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados para o uso durante a aplicação.
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa entre em áreas tratadas logo após a aplicação.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).
- Antes de retirar os Equipamentos de Proteção Individual (EPI), lave as botas e as luvas ainda vestidas para evitar contaminação.
- Mantenha o restante do produto adequadamente fechado em sua embalagem original em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.
- Tome banho imediatamente após a aplicação do produto e troque as roupas.
- Lave as roupas e os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) separados das demais roupas da família. Ao lavar as roupas, utilize luvas e avental impermeáveis.
- Após cada aplicação do produto faça a manutenção e a lavagem dos equipamentos de aplicação.
- Não reutilizar a embalagem vazia.
- No descarte de embalagens, utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI): calça, jaleco, luvas de nitrila e botas de borracha.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, viseira, avental impermeável, jaleco (cuidado para não virar do avesso), botas, calça (desamarre e deixe deslizar até o chão), luvas e respirador.
- Troque e lave as suas roupas de proteção separadas das demais roupas da família. Ao lavar as roupas, utilize luvas e avental impermeável.
- A manutenção e limpeza do EPI deve ser realizada por pessoa treinada e devidamente protegida.
- Fique atento ao tempo de uso dos filtros, seguindo corretamente as especificações do fabricante.



ATENÇÃO

Pode ser nocivo em contato com a pele.
Provoca irritação ocular grave.
Pode provocar danos ao sistema respiratório e estômago após exposição repetida ou prolongada.

**INTOXICAÇÃO POR FRONT®
INFORMAÇÕES MÉDICAS**

Grupo químico	Diurom: Ureia Hexazinona: Triazinona Sulfometurom-metílico: Sulfoniluréia Silicato hidratado de alumínio: Silicatos
Classe toxicológica	Categoria 5 - Produto Improvável de Causar Dano Agudo
Vias de exposição	Oral, inalatória, ocular e dérmica
Toxicocinética	<p>Diurom: o diurom é absorvido tanto pela via gastrointestinal quanto pelo trato respiratório. Contudo, não se sabe se o diurom também é absorvido pela pele. A maior parte dos metabólitos do diurom (1-(3,4-diclorofenil)-3,3-i, 3-amino-1,2,4-triazol, 1-(3,4- diclorofenil)-3-metil ureia, e 1-(3,4-diclorofenil)ureia), que são excretados na urina, mantêm a configuração da ureia e resultam de hidroxilação e dealquilação do diurom. É rapidamente excretado pelo rim, na forma original ou metabólitos após breve armazenamento nos tecidos corporais.</p> <p>Hexazinona: a hexazinona é prontamente absorvida após a exposição oral, e rapidamente metabolizada e excretada na urina e nas fezes. A taxa de absorção dérmica parece ser muito menor do que a absorção via exposição oral. 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 metabólitos mais solúveis em água e aumentar a taxa de excreção pelos rins. Tanto a excreção urinária quanto a fecal são rápidas: a excreção urinária é completa em 48 horas e a excreção fecal em 72 horas. Menos do que 1% da hexazinona original foi detectada na urina e fezes; sendo encontrados quase que somente metabólitos. Não parece haver qualquer acumulação tecidual significativa. Exposições por períodos longos não diminuí o rápido metabolismo e eliminação.</p> <p>Sulfometurom-metílico: Sulfometurom foi rapidamente absorvido, metabolizado e excretado por bovinos. 94-99% foi excretado na urina e nas fezes. Menos de 1% no leite. Os metabólitos mais importantes excretados foram: sulfometurom-metílico e (hidroxi)-pirimidina sulfometuron methyl (HM-SM). Estudos de metabolismo com Sulfometurom-metílico em animais demonstraram que o produto é amplamente absorvido com rápida distribuição sistêmica pelos tecidos. O produto foi extensamente metabolizado e hidroxilado, o que facilitou a sua rápida eliminação, sendo excretado principalmente através da urina e fezes pelo organismo em 28 - 40 horas após a administração, e quase a totalidade da dose administrada (mais de 90%), foi eliminada dentro de 96 horas. O Sulfometurom-metílico não apresenta potencial para bioacumulação.</p> <p>Silicato hidratado de alumínio: é um mineral inorgânico natural, é inerte, insolúvel em solventes aquosos e orgânicos e não se torna biodisponível quando ingerido. Consequentemente, não é distribuído nos tecidos e não é metabolizado.</p>
Toxicodinâmica	Os mecanismos de toxicidade em humanos não são conhecidos. Silicato hidratado de alumínio: Os mecanismos de toxicidade em humanos não são conhecidos.

<p>Sintomas e sinais clínicos</p>	<p>Diurom: Exposição Aguda: este agente parece ter baixa toxicidade aguda. A severidade da intoxicação deve ser baseada nos achados clínicos. Entretanto, a intoxicação maciça pode levar a óbito. Caso sejam evidentes sintomas severos outros além da hemoglobinemia, deve-se suspeitar de ação alternativa ou adicional de algum outro tóxico. Os órgãos alvo são: fígado, sistema sanguíneo e imunológico. Após exposição oral podem ocorrer náusea, vômito e diarreia; metemoglobinemia após ingestões de grandes quantidades, caracterizada por: depressão do SNC e hipoxemia, cianose não responsiva à terapia de oxigênio em pacientes com metemoglobinemia devido à absorção de quantidades excessivas desses agentes. Pode causar irritação da mucosa respiratória após contato prolongado, irritação ocular, da pele e do trato urinário.</p> <p>Exposição Crônica: podem ocorrer alterações do metabolismo proteico, moderado enfisma e perda de peso. Existem dados conflitantes sobre mutagenicidade. Foi observado incremento de carcinomas na bexiga urinária, rins e glândulas mamárias, em estudos em ratos. Sem evidências de efeitos endócrinos.</p> <p>Hexazinona: A hexazinona é pouco tóxica para mamíferos por via oral, inalatória e dérmica. Não causa irritação significativa na pele ou sensibilização, mas pode causar sérios danos oculares. Exposição aguda: pode causar vômitos. É altamente irritante para os olhos. Formulações líquidas de hexazinona ocasionam efeitos corrosivos quando em contato direto com os olhos, podendo resultar em dano irreversível. Irritante também para nariz e faringe. A exposição inalatória pode causar: irritação no nariz e garganta, assim como náuseas e vômitos. A hexazinona não parece causar efeitos no sistema imunológico. Em estudos com animais, empregando-se doses muito elevadas, são frequentemente observados: lacrimejamento, salivação, vômito, tremores, ataxia, fraqueza, diarreia e frequência respiratória elevada e/ou dificuldade respiratória. Não há indicadores de neurotoxicidade. Esses efeitos podem ser secundários a outros mecanismos de toxicidade. 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 a 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 sinais de toxicidade, particularmente perda de peso.</p> <p>Exposição Crônica: não há evidências de carcinogenicidade, teratogenicidade, neurotoxicidade nem de efeitos endócrinos.</p> <p>Sulfometurom-metílico: Tem baixa toxicidade sistêmica. Pode ocorrer metemoglobinemia em ingestões de grande quantidade. Caso sejam evidentes sintomas severos outros além da hemoglobinemia, deve-se suspeitar da ação alternativa ou adicional de algum outro tóxico.</p> <p>Exposição aguda: a exposição dos olhos pode resultar em irritação ocular. Pode-se observar irritação da mucosa respiratória após contato prolongado. A depressão do SNC e hipoxemia podem ser observadas caso haja metemoglobinemia. Após ingestão, podem ocorrer náusea, vômito, diarreias e dor abdominal. Alguns metabólitos podem causar irritação do trato urinário. A metemoglobinemia pode resultar de efeitos dos metabólitos de alguns herbicidas do grupo da sulfoniluréia. Pode ser observada cianose não responsiva à terapia de oxigênio em pacientes com metemoglobinemia devida à absorção de quantidades excessivas desses agentes.</p> <p>Exposição crônica: não há evidências de que seja carcinogênico.</p> <p>Silicato hidratado de alumínio: Pode provocar leve irritação ocular, por efeitos mecânicos, com vermelhidão e lacrimejamento, provoca irritação dérmica e o contato direto com o produto pode causar leve irritação respiratória por efeitos mecânicos com tosse e espirros. Pode provocar danos aos pulmões por exposição repetida ou prolongada.</p>
--	---

Diagnóstico	<p>O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e de quadro clínico compatível.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dosagem de metemoglobina deve ser feito em todos os pacientes com cianose. • Dosagem de Hexazinona pode ser feita em amostras de sangue e urina, mas são de pouca relevância para o tratamento de emergência.
Tratamento	<p>Antídoto: não há antídoto específico.</p> <p>Tratamento: medidas de descontaminação, tratamento sintomático e de suporte.</p> <p>Diurom, Hexazinona e Sulfometurom-metílico:</p> <p>Exposição Oral:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 1 g/kg em crianças com menos de 1 ano. É mais efetivo quando administrado dentro de uma hora após a ingestão do agrotóxico. • Lavagem gástrica: em caso de ingestão recente (até uma hora), proceder a lavagem gástrica. Atentar para nível de consciência e proteger vias aéreas do risco de aspiração em posição de Trendelenburg e decúbito lateral esquerdo ou por intubação endotraqueal. Controlar as convulsões antes. <ul style="list-style-type: none"> • Metemoglobinemia (toxicidade pelo Diurom): 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. • Fluidos intravenosos e monitorização de eletrólitos. <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 beta-2-agonistas via inalatória e corticosteróides via oral ou parenteral.</p> <p>Exposição Ocular: Descontaminação: Lave os olhos expostos com quantidades copiosas de água ou 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>Silicato hidratado de alumínio: Inalação: Remova a pessoa exposta para local ventilado.</p> <p>Contato com a pele: Lave a pele exposta com quantidade suficiente de água para remoção do material.</p> <p>Contato com os olhos: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Caso ocorra irritação ocular: consulte um médico.</p> <p>Ingestão: Não induza o vômito. Lave a boca da pessoa exposta com água. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.</p>
Contraindicações	A indução do vômito é contraindicada em razão do risco de aspiração pulmonar.
Efeitos das interações químicas	Não relatados em humanos.

Atenção	Para notificar os casos e obter informações especializadas sobre diagnóstico e tratamento, ligue para o Disque-Intoxicação: 0800-722-6001. Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (RENACIAT/ANVISA/MS). 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).
	Notifique ao sistema de informação de agravos de notificação (SINAN/MS)
	Telefones de emergência da empresa: 0800 772 2492

MECANISMO DE AÇÃO, ABSORÇÃO E EXCREÇÃO EM ANIMAIS DE LABORATÓRIO:

Vide itens Toxicocinética e Toxicodinâmica.

EFEITOS AGUDOS E CRÔNICOS PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO: EFEITOS AGUDOS:

Efeitos Agudos para Animais de Laboratório (produto formulado):

- DL₅₀ oral em ratos: > 2000 mg/kg
- DL₅₀ cutânea em ratos: > 2000 mg/kg
- CL₅₀ inalatória em ratos: Não determinada nas condições do teste.
- **Corrosão/Irritação cutânea em coelhos:** Não apresentou irritação dérmica nos animais testados durante o período de estudo.
- **Corrosão/Irritação ocular em coelhos:** Apresentou opacidade da córnea, irite, hiperemia da conjuntiva, edema e secreção da conjuntiva nos três dos três animais testados. Todos os efeitos foram revertidos em até o dia 7. O corante fluoresceína sódica detectou alterações na superfície da córnea nos três dos três animais testados nas leituras entre 24 e 72 horas.

Sensibilização cutânea em camundongos: O produto não é sensibilizante à pele.

Sensibilização respiratória: O produto não é sensibilizante respiratório.

Mutagenicidade: Não mutagênico.

EFEITOS CRÔNICOS:

Diurom: Podem ocorrer alterações do metabolismo proteico, moderado enfisema e perda de peso. Existem dados conflitantes sobre mutagenicidade. Foi observado incremento de carcinomas na bexiga urinária, rins e glândulas mamárias, em estudos em ratos. Sem evidências de efeitos endócrinos.

Hexazinona: Pode produzir diminuição do ganho de peso; alterações hematológicas, bioquímicas e nos níveis enzimáticos sanguíneos; aumento do peso do fígado e alterações hepáticas. Não há evidências de carcinogenicidade, teratogenicidade, neurotoxicidade nem de efeitos endócrinos.

Sulfometurom-metílico: Com base nos testes em animais de laboratório, a ingestão repetida de Sulfometurom-metílico poderá produzir redução no ganho de peso corpóreo, alterações hepáticas e anemia hemolítica. Não produz genotoxicidade, mutagenicidade, carcinogenicidade. Produz diminuição do ganho de peso em ratas e coelhas prenhas, mas não teve efeitos sobre o desenvolvimento dos fetos. Em ratos e cães machos, produz diminuição do tamanho e atrofia testicular.

Silicato hidratado de alumínio: Não estão disponíveis estudos de toxicidade e carcinogenicidade a longo prazo, estudos publicados de 12 e 24 meses (por via intratraqueal em porquinhos-da-índia e por inalação em ratos, respetivamente) foram considerados como informação de apoio e não foram observadas lesões malignas, indicando que é pouco provável que o Caulin seja cancerígeno. É improvável que seja genotóxico e um estudo de mutagenicidade apresentou resultado negativo e não apresentou resultados positivos para toxicidade reprodutiva e para o desenvolvimento.

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)
 - (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 PERSISTENTE** no meio ambiente.
- Este produto é **ALTAMENTE MÓVEL**, apresentando alto potencial de deslocamento no solo, podendo atingir, principalmente, águas subterrâneas.
- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para algas.
- 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.
- Evite a contaminação ambiental - **Preserve a Natureza.**
- Não utilize equipamentos com vazamentos.
- Não aplique o produto com ventos fortes ou nas horas mais quentes.
- Aplique somente as doses recomendadas.
- Não lave embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Evite a contaminação da água.
- A destinação inadequada de embalagens ou restos de produtos ocasiona a 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 as embalagens rompidas ou para o recolhimento de produtos vazados.
- Em caso de armazéns, devem ser seguidas as instruções constantes na NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).
- Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

3. INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a empresa **CTVA Proteção de Cultivos Ltda.** - telefone da empresa **0800 772 2492.**
- Utilize o 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 deve ser mais utilizado. Neste caso, consulte o registrante pelo 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 recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante conforme indicado.

Corpos d'água: interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal e 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, de 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 deve estar utilizando os mesmos EPIs - Equipamentos de Proteção Individual, recomendados para o preparo da calda do produto.

Tríplice lavagem (lavagem manual):

Esta embalagem deve ser submetida ao processo de tríplice lavagem, imediatamente após o seu esvaziamento, adotando 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 de lavagem no tanque do pulverizador;
- Faça essa 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;
- Mantenha a embalagem nessa posição, introduzir a ponta do equipamento de lavagem sob pressão, direcionando o jato d'água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos;
- Toda a água da 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 tríplex lavagem ou lavagem sob pressão, essa embalagem deve ser armazenada com a tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens não lavadas.
- 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, 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 seis meses após o término do prazo de validade.
- O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia.

TRANSPORTE

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

EMBALAGEM RÍGIDA NÃO LAVÁVEL

ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA

ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA

- O armazenamento da embalagem vazia, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, ou no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.
- Use luvas no manuseio dessa embalagem.
- Esta embalagem vazia deve ser armazenada com sua tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens lavadas.

DEVOLUÇÃO DE 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 seis 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 da embalagem vazia, 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 desta embalagem.
- Esta embalagem vazia deve ser armazenada separadamente das lavadas, em saco plástico transparente (Embalagens Padronizadas - modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, que deve 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 seis 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

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

EMBALAGEM SECUNDÁRIA (NÃO CONTAMINADA)

ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA

ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA

- O armazenamento da embalagem vazia, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.

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 pode ser realizada pela Empresa Registrante ou por empresas legalmente autorizadas pelos órgãos competentes.
- É PROIBIDO AO USUÁRIO A REUTILIZAÇÃO E A RECICLAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA OU O FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM DESTE PRODUTO.
- EFEITOS SOBRE O MEIO AMBIENTE DECORRENTES DA DESTINAÇÃO INADEQUADA DA EMBALAGEM VAZIA E RESTOS DE PRODUTOS.
- A destinação inadequada das embalagens vazias e restos de produtos no meio ambiente causa contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO

- Caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte o registrante pelo telefone indicado no rótulo, para sua devolução e destinação final.
- A desativação do produto é feita pela incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgão ambiental competente.

5. TRANSPORTE DE AGROTÓXICOS, COMPONENTES E AFINS:

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

6. RESTRIÇÕES ESTABELECIDAS POR ÓRGÃO COMPETENTE NO ESTADO, DISTRITO FEDERAL OU DO MUNICÍPIO:

- Restrição de uso no Estado do Paraná para os alvos *Chamaesyce hyssopifolia*, *Croton lobatus* e *Dactyloctenium aegyptium* na cultura da cana-de-açúcar.
- O agrônomo deve se atentar às restrições decorrentes de legislação municipal, estadual e federal antes de recomendar o produto para se certificar que o produto, o modo de aplicação, o alvo e/ou a cultura são permitidos localmente.