

# GAPPER

<logomarca do produto>

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária - MAPA sob nº 16221

## COMPOSIÇÃO:

Benzyl 4-amino-3-chloro-6-(4-chloro-2-fluoro-3-methoxyphenyl)-5-fluoropyridine-2-carboxylate  
(**FLORPIRAUXIFENO-BENZÍLICO**) .....**25,00 g/L (2,50% m/v)**  
Equivalente ácido do Florpirauxifeno-benzílico.....**19,91 g/L (1,99% m/v)**  
**Outros ingredientes**.....**900 g/L (90,0% m/v)**

<b>GRUPO</b>	<b>O</b>	<b>HERBICIDA</b>
--------------	----------	------------------

**CONTEÚDO:** VIDE RÓTULO

**CLASSE:** Herbicida sistêmico

## GRUPO QUÍMICO:

**FLORPIRAUXIFENO-BENZÍLICO:** Arilpicolinato

**TIPO DE FORMULAÇÃO:** Concentrado Emulsionável (EC)

## 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

**RINSKOR TÉCNICO**

Registro MAPA nº 21119

**Corteva Agriscience LLC**

701 Washington Street, Michigan, 48640, Midland - Estados Unidos da América

**W. R. Grace & Co.-Conn.**

2858 Back Vail Rd, Tyrone, Pensilvânia, 16686 - Estados Unidos da América

**Jiangsu Lianhe Chemical Technology Co., Ltd.**

Weisan Road, Chenjiagang, Xiangshui, Jiangsu, 224631 - China

**Lianhetech Seal Sands**

Seal Sands, Middlesbrought, TS2 1UB - Reino Unido

## FORMULADOR

**CTVA Proteção de Cultivos Ltda.**

Rod. Pres. Tancredo de Almeida Neves, s/n - km 38 - Pq. Santa Delfa - CEP: 07809-105

Franco da Rocha/SP - CNPJ: 47.180.625/0021-90 - Registro no Estado nº 678 - CDA/SP

**Corteva Agriscience Argentina S.R.L.**

Hipolito Irigoyen 2900, Puerto General San Martin, Santa Fe S2202DRA - Argentina

**Corteva Agriscience de Colombia S.A.S.**

Mamonal, km 14, Bolivar Apartado, 2888, Cartagena - Colômbia

**PT Corteva Agriscience Manufacturing Indonesia**

Sisingamangaraja Street, km 9,5, North Sumatera 20148, Medan - Indonésia



## INSTRUÇÕES DE USO

**GAPPER** é um herbicida sistêmico para aplicação em pré-semeadura da cultura da soja e do milho, visando o controle das plantas daninhas em pós-emergência (dessecação pré-plantio da cultura).

## PLANTAS INFESTANTES E DOSES

**GAPPER** é recomendado para aplicação em pré-plantio das culturas e nas doses conforme apresentadas a seguir.

Aplicação em dessecação/pré-semeadura das culturas:

Cultura	Alvos	Dose (L/ha)	Época de Aplicação
MILHO	Soja voluntária ( <i>Glycine max</i> )	0,3	<b>Aplicação em pós-emergência das plantas daninhas.</b>  Os melhores níveis de controle são atingidos quando aplicado no início do desenvolvimento das plantas daninhas. Havendo alta infestação ou estágio de desenvolvimento mais avançado, deve-se usar as maiores doses dentro da faixa de recomendação.  A definição da dose de aplicação depende do estágio de desenvolvimento e do estado fisiológico das plantas daninhas no momento da aplicação. A dose mínima deve ser usada para o controle da planta daninha em estádios iniciais de desenvolvimento (V2, 5 cm ou 2 folhas) e sob condições fisiológicas favoráveis, e a dose máxima para estádios mais avançados (até V4, 15 cm ou 6-7 folhas).
	Buva ( <i>Conyza sumatrensis</i> )	0,3	
	Leiteiro ( <i>Euphorbia heterophylla</i> )	0,3	
	Trapoeiraba ( <i>Commelina benghalensis</i> )	0,2 - 0,3	
SOJA	Soja voluntária ( <i>Glycine max</i> )	0,3 - 0,4	
	Buva ( <i>Conyza sumatrensis</i> )	0,3 - 0,4	
	Leiteiro ( <i>Euphorbia heterophylla</i> )	0,3 - 0,4	
	Trapoeiraba ( <i>Commelina benghalensis</i> )	0,2 - 0,3	

**Nº máximo de aplicações em dessecação/pré-semeadura da cultura: 1**

**Intervalo entre aplicação e plantio da cultura:** deverá ser respeitado um período de **60 dias** para o plantio da soja e de até **0 dias** para o plantio do milho.

**Volume de calda:**

- Aplicação terrestre: 100 - 300 L/ha

**\* Adicionar óleo vegetal à calda na dose de 1L/ha**

**GAPPER** deve ser aplicado em dessecação das plantas daninhas no máximo 1 vez antes da implantação da cultura do milho ou da soja, respeitando o intervalo mínimo entre aplicação e plantio da cultura.

O efeito visual da aplicação em pós-emergência das plantas daninhas de **GAPPER** inicia entre a 2ª e a 3ª semana após a aplicação, variável com as condições climáticas. Os sintomas mais comuns são: epinastia do caule e pecíolos, deformação foliar (estriamento, retorcimento, inchaço/tumor), clorose e engrossamento do caule das plantas daninhas.

## **MODO E EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO:**

O herbicida **GAPPER** pode ser aplicado através de pulverizações terrestre (pulverizador costal, tratorizado, automotriz, etc.). A boa cobertura sobre os alvos pulverizados é fundamental para o sucesso de controle das plantas daninhas, independente do equipamento utilizado. Desta forma, o tipo e calibração do equipamento utilizado, bem como as condições ambientais em que a aplicação é conduzida, devem ser rigorosamente observados com base nas condições locais, sempre sob a orientação de um Engenheiro Agrônomo, seguindo as boas práticas agrícolas.

### **Aplicação Terrestre**

#### **Equipamento costal:**

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. De modo geral, a recomendação de tecnologia de aplicação do **GAPPER** é utilizar equipamento pulverizador costal (manual ou motorizado) com pontas de pulverização em faixa com indução de ar, capaz de gerar gotas da classe grossa (G) ou superior, calibrado para volume de calda capaz de propiciar uma boa cobertura foliar de plantas infestantes.

#### **Equipamento tratorizado com barra:**

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.

De modo geral, a recomendação de tecnologia de aplicação do **GAPPER** é a aplicação do produto através de pulverizador tratorizado, equipado com pontas de jato plano com indução de ar, espaçados de 50 cm, angulados a 90° com relação ao solo, a 0,5 metro acima do alvo, com a taxa de aplicação de 100 a 300 litros de calda de pulverização por hectare com gotas da classe grossa (G) ou superior, capaz de cobrir as folhas das plantas daninhas alvo com densidade adequada de gotas proporcionando uma correta cobertura foliar.

#### **Condições meteorológicas:**

As condições meteorológicas no momento da aplicação deverão ser adequadas para permitir a melhor interceptação das gotas de pulverização pelo alvo (plantas daninhas), com a menor evaporação possível das gotas do trajeto entre a ponta de pulverização e o alvo biológico, com menor deslocamento horizontal possível (deriva) e evitando condições de inversão térmica ou correntes convectivas (fenômenos meteorológicos caracterizados pela ausência de vento). Com esse objetivo recomenda-se pulverizações sob temperatura inferior a 30° C, umidade relativa do ar superior a 60% e velocidade média do vento entre 3 km/h e 10 km/h, na ausência de orvalho, na presença de luz solar, evitando período de chuva de até 4 horas após a aplicação.

**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 a meteorologia local (velocidade do vento, umidade e temperatura). O aplicador deve considerar todos estes fatores quando da decisão de aplicar. Evitar a deriva é responsabilidade do aplicador. Para se evitar a deriva aplicar com o maior tamanho de gota possível, sem prejudicar a cobertura e eficiência.**

#### **LIMPEZA DO TANQUE E SISTEMA DE PULVERIZAÇÃO:**

Somente inicie a aplicação com o equipamento e componentes limpos e bem conservados. Não é recomendado deixar a calda de pulverização preparada para aplicação no dia subsequente. Imediatamente após a aplicação de **Gapper**, proceda com a limpeza completa do tanque e do sistema de pulverização, observando as recomendações que seguem.

**Esgote completamente o tanque e siga a legislação local, municipal, estadual e federal para o gerenciamento de resíduos.** A lavagem consiste em 3 principais etapas: (1) lavagem com água;

(2) lavagem com agente de limpeza comercial para tanques - detergente agrícola (base surfactantes); (3) lavagem com água. Seguem as etapas em detalhes:

1. **Primeira lavagem:** após esgotar o tanque, enxágue o interior com 50% do seu volume com água limpa. Recircular por 20 minutos. Passe água pelas mangueiras, barra, pontas e filtros. Pulverize (preferencialmente em baixa pressão) em local adequado até que a bomba fique seca.
2. **Segunda lavagem:** complete o tanque com pelo menos 50% da sua capacidade com água limpa e agente de limpeza comercial. Recircular por 20 minutos. Esgote completamente o tanque através das pontas. Remova todas as pontas de pulverização, telas das pontas, incluindo o filtro em linha e faça a lavagem separadamente com agente de limpeza. Reinstale no sistema de pulverização.
3. **Terceira Lavagem:** lave o tanque de pulverização com 50% do seu volume com água limpa. Recircular por pelo menos 20 minutos para garantir que o agente de limpeza e resíduos sejam removidos do tanque e das superfícies. Drene a solução através do sistema, se possível passando pelas bombas, para esgotar completamente o tanque.

Limpe adequadamente a superfície externa do pulverizador.

#### **INTERVALO DE SEGURANÇA:**

Milho (pré-emergência) ..... (1)  
Soja (pré-emergência) ..... (1)

(1) Intervalo de segurança não determinado devido à modalidade de emprego.

#### **INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NAS CULTURAS E ÁREAS TRATADAS:**

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

#### **LIMITAÇÕES DE USO:**

- Devido às características do produto (herbicida), as recomendações de uso constantes na bula devem ser seguidas, para evitar danos em culturas sensíveis, como as dicotiledôneas.
- **GAPPER** não deve ser aplicado em áreas que sejam próximas a cultivos de soja ou qualquer outra cultura dicotiledônea visto a elevada sensibilidade destas espécies ao princípio ativo do herbicida. É recomendado evitar que o produto atinja diretamente ou por deriva, as espécies sensíveis ao herbicida (dicotiledôneas em geral).
- A eficiência do **GAPPER** pode ser reduzida se ocorrerem chuvas até o período de 4 horas após a aplicação.
- Não armazenar a calda de pulverização em quaisquer recipientes, ou mesmo, para aplicação no dia subsequente.
- Não aplicar sobre plantas daninhas cobertas com poeira ou qualquer barreira que impeça a penetração do herbicida nas plantas daninhas alvo.
- Não utilizar águas turvas ou com presença de argilas (barrentas), pois a eficiência do produto poderá ser prejudicada.
- Há incompatibilidade de **GAPPER** com produtos à base de Propanil e/ou Fenoxaprope-p-etílico.

#### **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.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

## **INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO DE RESISTÊNCIA:**

O manejo de plantas daninhas é um procedimento sistemático adotado para minimizar a interferência das plantas daninhas e otimizar o uso do solo, por meio da combinação de métodos preventivos de controle.

A comunidade científica adverte que uso sucessivo de herbicidas com o mesmo mecanismo de ação pode contribuir para o aumento da população de plantas daninhas resistentes a esse mecanismo de ação levando a perda de eficiência do produto e um conseqüente prejuízo.

A integração de métodos de controle: (1) cultural (uso de sementes certificadas, rotação de culturas, variação de espaçamento e uso de cobertura verde), (2) mecânico ou físico (capina manual, roçada, inundação, cobertura não viva e cultivo mecânico), (3) controle biológico e (4) controle químico (herbicidas pré e pós-emergentes) tem como objetivo mitigar o impacto dessa interferência com o mínimo de dano ao meio ambiente.

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 para a orientação técnica para aplicação de herbicidas.

Informações sobre possíveis casos de resistência em plantas daninhas devem ser consultados e, ou, informados à: Sociedade Brasileira da Ciência das Plantas Daninhas (SBCPD: [www.sbcpd.org](http://www.sbcpd.org)), Associação Brasileira de Ação à Resistência de Plantas Daninhas aos Herbicidas (HRAC-BR: [www.hracbr.org](http://www.hracbr.org)), Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA: [www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)).

<b>GRUPO</b>	<b>O</b>	<b>HERBICIDA</b>
--------------	----------	------------------

O produto herbicida **GAPPER** é composto por florpirauxifeno-benzílico que apresenta mecanismo de ação dos mimetizadores das auxinas, pertencente ao Grupo O, segundo classificação internacional do HRAC (Comitê de Ação à Resistência de Herbicidas).

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

**ANTES DE USAR O PRODUTO, LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES DA BULA.**

### **PRECAUÇÕES GERAIS:**

- **Produto para uso exclusivamente agrícola.**
- O manuseio do produto deve ser realizado apenas por trabalhador capacitado.
- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e aplicação do produto.
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas.
- Não manuseie ou aplique o produto sem os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados.

- Não utilize equipamentos com vazamentos ou defeitos e não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca.
- Não utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI) danificados, úmidos, vencidos ou com vida útil fora da especificação. Siga as recomendações determinadas pelo fabricante.
- Não aplique o produto perto de escolas, residências e outros locais de permanência de pessoas e de áreas de criação de animais. Siga as orientações técnicas específicas de um profissional habilitado.
- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência.
- Mantenha o produto adequadamente fechado, em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: calça, jaleco, botas, avental, respirador, óculos, touca árabe e luvas.
- Seguir as recomendações do fabricante do Equipamento de Proteção Individual (EPI) com relação à forma de limpeza, conservação e descarte do EPI danificado.

#### **PRECAUÇÕES DURANTE A PREPARAÇÃO DA CALDA:**

- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em PRIMEIROS SOCORROS e procure rapidamente um serviço médico de emergência.
- Utilize equipamento de proteção individual (EPI): calça e jaleco com tratamento hidrorrepelente; botas de borracha; avental impermeável; respirador com filtro combinado classe P2; óculos de segurança com proteção lateral; 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 respingos.

#### **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.
- Utilize equipamento de proteção individual (EPI): calça e jaleco com tratamento hidrorrepelente; botas de borracha; avental impermeável (quando utilizar equipamento costal); respirador com filtro combinado classe P2; óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de nitrila.

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

- Sinalizar a área tratada com os dizeres: “PROIBIDA A ENTRADA. ÁREA TRATADA” e manter os avisos até o final do período de reentrada.
- Evite o máximo possível o contato com a área tratada. Caso necessite entrar na área tratada com o produto antes do término do intervalo de reentrada, utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados para o uso durante a aplicação.
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa 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, 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): calça, jaleco, luvas de nitrila e botas de borracha.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos, avental impermeável, jaleco (cuidado para não virar do avesso), botas, calça (desamarre e a deixe deslizar até o chão), luvas e respirador.
- 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

Podem ser nocivos se em contato com a pele.  
Podem provocar reações alérgicas na pele.

**PRIMEIROS SOCORROS:** Procure imediatamente um serviço médico de emergência, levando a embalagem, o rótulo, a bula, o folheto informativo ou o receituário agrônomo do produto.

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

**Olhos:** Em caso de contato, lave com muita água corrente durante pelo menos 15 minutos. Evite que a água de lavagem entre no outro olho.

**Pele:** Em caso de contato, tire a roupa contaminada e lave a pele com muita água corrente e sabão neutro.

**Inalação:** Se o produto for inalado (“respirado”), leve a pessoa para um local aberto e ventilado. A pessoa que ajudar deve proteger-se da contaminação usando luvas e avental impermeáveis, por exemplo.

### INTOXICAÇÕES POR GAPPER INFORMAÇÕES MÉDICAS

<b>Grupo Químico</b>	<b>FLORPIRAUXIFENO-BENZÍLICO:</b> Arilpicolinato
<b>Classe Toxicológica</b>	CATEGORIA 5 - PRODUTO IMPROVÁVEL DE CAUSAR DANO AGUDO
<b>Vias de Exposição</b>	Oral, cutânea e inalatória.
<b>Toxicocinética</b>	<p><b>Taxa e extensão da absorção:</b> A absorção foi rápida, sem aparente tempo de atraso, com um T<sub>max</sub> médio de 2 horas. Florpyrauxifenbenzyl foi moderadamente bem absorvido, com maior absorção em doses mais baixas (36-42% em doses únicas ou múltiplas de 10 mg/kg) em comparação com doses mais elevadas (8-9% em uma dose única de 300 mg/kg) em ratos. C<sub>max</sub> e ½ C<sub>max</sub> no plasma ocorreram dentro de 2 horas e 6 horas após a administração, respectivamente.</p> <p><b>Distribuição:</b> A concentração mais elevada foi no trato gastrointestinal, seguido pela bexiga urinária, plasma, fígado e rim, consistente com a presença da substância teste, principalmente, na porta de entrada e de tecidos primários de excreção.</p>

	<p><b>Potencial de acumulação:</b> Com base nos dados, não existe um potencial para a acumulação, com &lt; 0,02% da dose administrada permanecendo nos tecidos após 7 dias.</p> <p><b>Taxa e extensão da excreção:</b> A excreção é realizada principalmente através das fezes (51-101%) e da urina (8-42%) com a maior parte eliminada dentro de 24 horas.</p> <p>A eliminação plasmática do florpyrauxifen-benzyl é bifásica com uma curva alfa de declínio rápida (<math>t_{1/2\alpha} = \sim 2</math> horas) e uma curva beta mais lenta (<math>t_{1/2\beta} = 27-51</math> horas), em ratos de ambos os sexos. A fração eliminada na urina foi maior nos grupos de dose mais baixa, consistente com uma absorção mais elevada em doses mais baixas. Esta não linearidade cinética é consistente tanto com a redução da absorção ou superior eliminação biliar na dose alta, como possíveis razões para a eliminação renal reduzida com a dose alta. Com base nas recuperações relativamente baixas no fígado (estudo de distribuição de tecido) e em amostras biliares (estudo de canulação biliar), a não-linearidade parece ser um resultado de uma redução da absorção do florpyrauxifen-benzyl em níveis de dose mais elevados.</p> <p><b>Metabolismo:</b> Florpyrauxifen-benzyl é bem metabolizado primariamente a único metabólito, o XDE-848 ácido (X11438848), e prontamente eliminado na urina e fezes de ratos, com quase nenhum resíduo tecidual. Um total de 13 picos foram identificados na urina e fezes. O florpyrauxifen-benzyl foi totalmente metabolizado. O metabólito mais abundante identificado nas amostras de urina foi o XDE-848 ácido (X11438848), com metabólitos restantes representando menos de 5%.</p> <p>Florpyrauxifen-benzyl em sua forma original foi a substância mais abundante nas fezes, representando ~ 35-92%. Foram observados dois metabólitos adicionais representando mais de 5%: XDE-848 ácido (X11438848) foi observado entre 3-6% e XDE-848 hidroxibenzil-éster entre 2-11%, com metabólitos restantes representando &lt;5%.</p> <p>O perfil cinético do florpyrauxifen-benzyl foi consistente entre as espécies de ratos, camundongos, cães e coelhos, com uma rápida absorção sistêmica e completa hidrólise da fração absorvida para o metabólito principal, X11438848 e outros metabólitos menores. Não foi detectado florpyrauxifen-benzyl em sua forma original em amostras de urina, sangue ou fígado, em várias espécies, sugerindo que a exposição sistêmica é apenas para o metabólito principal, X11438848. Os resultados do estudo de metabolismo comparativo in-vitro demonstraram que o florpyrauxifen-benzyl foi altamente metabolizado em microsomas do fígado de ratos, camundongos, cães, coelhos e doadores humanos. Nenhum metabólito foi formado em incubações microsomais humanas em relação aos ratos, camundongos, cães e coelhos, indicando que o perfil metabólico do florpyrauxifen-benzyl é consistente em todas estas espécies.</p>
<b>Toxicodinâmica</b>	Não é conhecido mecanismo de toxicidade específico para o ingrediente ativo.
<b>Sintomas e Sinais Clínicos</b>	Florpyrauxifen-benzyl é um membro da família de herbicidas arilpicolinato, e, em pesquisas extensas, foi identificado como sendo de muito baixa de toxicidade aguda pelas vias de exposição oral, cutânea e inalatória. Não é irritante para os olhos ou a pele e só demonstrou um potencial de sensibilização dérmica fraco no ensaio de gânglio linfático local em camundongos. Não é genotóxico e não houve resultados relacionados com o tratamento até a dose-limite ou as maiores doses testadas nos estudos agudos, de curto prazo, crônicos, de carcinogenicidade, de reprodução em duas gerações, de

	toxicidade do desenvolvimento e neurotoxicidade agudos ou subcrônicos. Isto indica que não há preocupação de risco alimentar agudo, a curto prazo ou crônica. Não há sinais ou sintomas clínicos específicos esperados da exposição pelas vias normais.
<b>Diagnóstico</b>	Não há testes clínicos e laboratoriais específicos para o diagnóstico de intoxicação.
<b>Tratamento</b>	<p>O produto é de toxicidade geral muito baixa - recomendações de primeiros socorros são baseadas na orientação genérica para este tipo de agente.</p> <p>Não há antídoto específico. O tratamento da exposição deve ser baseado no julgamento médico em resposta às reações do paciente. No caso de contato com o produto, procure logo um serviço médico de emergência levando a embalagem, rótulo, bula e/ou receituário agrônomo do produto.</p> <p><b>INGESTÃO:</b> Se engolir o produto, NÃO PROVOQUE VÔMITO. Caso o vômito ocorra naturalmente, deite a pessoa de lado. Não dê nada para beber ou comer.</p> <p><b>OLHOS:</b> Em caso de contato, lave com muita água corrente durante pelo menos 15 minutos. Evite que a água de lavagem entre no outro olho.</p> <p><b>PELE:</b> Em caso de contato, tire a roupa contaminada e lave a pele com muita água corrente e sabão neutro.</p> <p><b>INALAÇÃO:</b> Se o produto for inalado ("respirado"), leve a pessoa para um local aberto e ventilado.</p> <p>A pessoa que ajudar deve proteger-se da contaminação usando luvas e avental impermeáveis, por exemplo.</p>
<b>Contraindicações</b>	Não induzir o vômito.
<b>Efeitos das Interações Químicas</b>	Nenhum efeito sinérgico é conhecido.
<b>ATENÇÃO</b>	<p>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).</p> <p><b>Telefone de Emergência da Empresa: 0800 772 2492</b></p>

#### **MECANISMOS DE AÇÃO, ABSORÇÃO E EXCREÇÃO PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:**

Vide itens Toxicocinética e Toxicodinâmica no quadro acima.

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

##### **Efeitos Agudos:**

**DL<sub>50</sub> oral em ratos:** > 5.000 mg/kg.

**DL<sub>50</sub> cutânea em ratos:** > 5.000 mg/kg.

**CL<sub>50</sub> inalatória em ratos:** Não determinada nas condições do teste.

**Corrosão/Irritação cutânea em coelhos:** Apresentou leve eritema e leve edema em três de três animais testados. Todos os efeitos foram reversíveis em até 72 horas.

**Corrosão/Irritação ocular em coelhos:** Apresentou leve vermelhidão da conjuntiva e quemose nos três animais testados na primeira hora de observação. Todos os efeitos foram revertidos em até 72 horas. Não foi observado opacidade da córnea ou irite.

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

**Sensibilização respiratória:** O produto não é sensibilizante respiratório.

**Mutagenicidade:** Não mutagênico.

**Efeitos crônicos:**

Os estudos demonstram que o produto não é carcinogênico e não é teratogênico.

Toxicidade a longo prazo:

- Camundongos (18 meses) NOEL: 1000 mg/kg/dia (machos); 800 mg/kg/dia (fêmeas).
- Ratos (24 meses) NOEL: 300 mg/kg/dia (machos e fêmeas).

Efeitos sobre a reprodução e prole, em duas gerações sucessivas:

- Ratos (toxicidade parental e reprodutiva) NOEL: 300 mg/kg/dia.

Possíveis efeitos teratogênicos:

- Ratos (toxicidade materna e de desenvolvimento) NOEL: 14.000 ppm.
- Coelhos (toxicidade materna e de desenvolvimento) NOEL: 27.000 ppm.

**DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE:**

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

- Este produto é:
  - ( ) Altamente Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE I)
  - ( ) Muito Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE II)
  - (X) **Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE III)**
  - ( ) Pouco Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE IV)
- Evite a contaminação ambiental - **Preserve a Natureza.**
- Não utilize equipamento com vazamentos.
- Não aplique o produto com ventos fortes ou nas horas mais quentes.
- Aplique somente as doses recomendadas.
- Não lave 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.

**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, estanque o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Siga as instruções a seguir:  
**Piso pavimentado:** absorva o produto com serragem ou areia, 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 sua devolução e destinação final.

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

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

- Em caso de incêndio, use extintores **de água em forma de neblina, de CO<sub>2</sub> 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 ¼ 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 d'água;
- Direcione o jato d'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 tríplice 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 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 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 DESTA EMBALAGEM VAZIA.
- 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 DO ESTADO, DISTRITO FEDERAL OU MUNICIPAL:**

- 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.