



## XIVANA® SMART

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária - MAPA sob nº 37924

### COMPOSIÇÃO:

2-((5RS)-3-[2-(1-([3,5-bis(difluorometil)-1H-pyrazol-1-yl]acetyl)-4-piperidyl)thiazol-4-yl]-4,5-dihydroisoxazol-5-yl)-3-chlorophenyl methanesulfonate (FLUOXAPIPROLIN)..... 30 g/L (3 % m/v)  
2,6-dichloro-N-[[3-chloro-5-(trifluorometil)-2-pyridinyl]methyl]benzamide (FLUOPICOLIDE)..... 200 g/L (20 % m/v)  
Outros Ingredientes ..... 900 g/L (90 % m/v)

GRUPO	F9	FUNGICIDA
GRUPO	B5	FUNGICIDA

**CLASSE:** Fungicida de modo de ação sistêmico, translaminar e de contato dos grupos piperidinil tiazol isoxazolina e benzamida piridina  
**TIPO DE FORMULAÇÃO:** SUSPENSÃO CONCENTRADA (SC).

### TITULAR DO REGISTRO (\*):

Bayer S.A.  
Rua Domingos Jorge, 1.100 - São Paulo/SP - CEP 04779-900.  
CNPJ: 18.459.628/0001-15.  
Registrada na Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo sob nº 663.  
(\* **IMPORTADOR DO PRODUTO FORMULADO.**)

### FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:

FLUOXAPIPROLIN  
FLUOXAPIPROLIN TÉCNICO – Registro MAPA N° TC08924  
Bayer AG – Chempark, 41538, Dormagen – Alemanha.

### FLUOPICOLIDE

XAVANTE TÉCNICO – REGISTRO MAPA N° 14808

Bayer AG – Chempark, 41538, Dormagen – Alemanha / Bayer CropScience Schweiz AG - Rothausstrasse 61, CH4132, Muttenz – Suíça / Deccan Fine Chemicals Pvt Ltd - Plot nº 6301-09-10A GIDC, Estate P.B. 136, Ankleshwar, 393 002, Dist. Bharuch, Gujarat – Índia.

### FORMULADOR:

Bayer SAS - 1 Avenue Edouard Herriot, 69400, Villefranche-Limas – França / Bayer S.A - 18 39 1030 – Soledad – Atlântico – Colômbia / Bayer S.A. Estrada da Boa Esperança, 650, Bairro Bom Pastor - Belford Roxo/RJ - CEP 26110-120 - Brasil - CNPJ: 18.459.628/0033-00 / Bayer AG - Chempark, 41538, Dormagen – Alemanha.

**Lote, Data de Fabricação, Data de Vencimento:** Vide embalagem.

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

**AGITE ANTES DE USAR.**

**CONTEÚDO: VIDE RÓTULO**

Indústria Brasileira (Disponibilizar esta frase quando houver processo fabril em território nacional).

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

**CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE**

**AMBIENTAL: CLASSE II - PRODUTO MUITO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE.**



Cor da Faixa: Azul Intenso

## INSTRUÇÕES DE USO:

O produto **XIVANA® SMART** é um fungicida de modo de ação sistêmico, translaminar e de contato, composto por Fluoxapiprolin e Fluopicolide, ingredientes ativos dos grupos químicos Piperidinil Tiazol Isoxazolina (OSBPI) e Benzamida piridina, respectivamente. O Fluoxapiprolin apresenta movimento translaminar da superfície superior para a inferior da folha e moderada translocação local dentro dos tecidos foliares e apresenta proteção superior contra fungos Oomycetos em baixas taxas de aplicação e usos flexíveis, graças aos fortes efeitos protetores combinados com propriedades penetrantes e de longa duração. O Fluopicolide atua na estrutura celular dos patógenos, possui propriedades físico-químicas que permitem que seja facilmente redistribuído pelo xilema e translocado dentro dos tecidos foliares, proporcionando uma atividade translaminar e exibe uma alta atividade antifúngica contra um amplo espectro de oomicetos.

O produto **XIVANA® SMART** é indicado para o controle de doenças nas culturas de alface, batata, cebola, tomate e uva, conforme as recomendações a seguir:

Culturas	Doenças Controladas		Dose Produto Comercial (L/ha)	Nº máximo de aplicações	Volume de calda (L/ha)	Equipamento de aplicação	Intervalo de segurança (dias)
	Nome Comum	Nome Científico					
Alface	Mildio	<i>Bremia lactucae</i>	0,4 – 0,6	2	300 - 500	Manual Estacionário Trator	7
<b>ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:</b> Iniciar as aplicações preventivamente quando as condições climáticas forem favoráveis ao desenvolvimento da doença (temperatura amena e umidade elevada) a partir do início da fase vegetativa. Se persistirem as condições favoráveis à incidência e progresso da doença, reaplicar em intervalos de 7 dias entre aplicações. Utilizar a maior dose quando identificar condições favoráveis à doença. Se forem necessárias mais de 2 aplicações por ciclo da cultura do Alface, recomenda-se alternância com fungicidas de mecanismos de ação diferente de Fluoxapiprolin e Fluopicolide.							
Batata	Requeima	<i>Phytophthora infestans</i>	0,4 – 0,6	4	300 – 500	Trator	3
<b>ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:</b> Iniciar as aplicações preventivamente quando as condições climáticas forem favoráveis ao desenvolvimento da doença (temperatura amena e umidade elevada) a partir do início da fase vegetativa. Se persistirem as condições favoráveis à incidência e progresso da doença, reaplicar em intervalos de 7 dias entre aplicações. Utilizar a maior dose quando identificar condições favoráveis à doença. Se forem necessárias mais de 4 aplicações por ciclo da cultura da Batata, recomenda-se alternância com fungicidas de mecanismos de ação diferente de Fluoxapiprolin e Fluopicolide.							
Cebola	Mildio	<i>Peronospora destructor</i>	0,4 – 0,6	4	300 – 500	Manual Estacionário Trator	14
<b>ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:</b> Iniciar as aplicações preventivamente quando as condições climáticas forem favoráveis ao desenvolvimento da doença (temperatura amena e umidade elevada) a partir do início da fase vegetativa. Se persistirem as condições favoráveis à incidência e progresso da doença, reaplicar em intervalos de 7 dias entre aplicações. Utilizar a maior dose quando identificar condições favoráveis à doença. Se forem necessárias mais de 4 aplicações por ciclo da cultura da Cebola, recomenda-se alternância com fungicidas de mecanismos de ação diferente de Fluoxapiprolin e Fluopicolide.							
Tomate	Requeima	<i>Phytophthora infestans</i>	0,4 – 0,6	4	300 – 1000	Manual Estacionário Trator	7
<b>ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:</b> Iniciar as aplicações preventivamente quando as condições climáticas forem favoráveis ao desenvolvimento da doença (temperatura amena e umidade elevada) a partir do início da fase vegetativa. Se persistirem as condições favoráveis à incidência e progresso da doença, reaplicar em intervalos de 7 dias entre aplicações. Utilizar a maior dose quando identificar condições favoráveis à doença. Se forem necessárias mais de 4 aplicações por ciclo da cultura do Tomate, recomenda-se alternância com fungicidas de mecanismos de ação diferente de Fluoxapiprolin e Fluopicolide.							

Culturas	Doenças Controladas		Dose Produto Comercial (L/ha)	Nº máximo de aplicações	Volume de calda (L/ha)	Equipamento de aplicação	Intervalo de segurança (dias)
	Nome Comum	Nome Científico					
Uva	Míldio	<i>Plasmopara vitícola</i>	0,4 – 0,6	2	300 - 1000	Manual Estacionário Trator Turbina	7
<p><b>ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:</b> Iniciar as aplicações preventivamente quando as condições climáticas forem favoráveis ao desenvolvimento da doença (temperatura amena e umidade elevada) a partir do início da fase vegetativa. Se persistirem as condições favoráveis à incidência e progresso da doença, reaplicar em intervalos de 7 dias entre aplicações. Utilizar a maior dose quando identificar condições favoráveis à doença. Se forem necessárias mais de 2 aplicações por ciclo da cultura da Uva, recomenda-se alternância com fungicidas de mecanismos de ação diferente de Fluoxapirrolin e Fluopicolide.</p>							

#### MODO DE APLICAÇÃO:

##### - Preparo de calda:

Para o preparo da calda, deve-se utilizar água de boa qualidade, livre de coloides em suspensão (terra, argila ou matéria orgânica), a presença destes pode reduzir a eficiência do produto;

O equipamento de pulverização a ser utilizado para a aplicação deve estar limpo de resíduos de outro defensivo.

Preencher o tanque do pulverizador com água até a metade de sua capacidade, inserir a dose recomendada do **XIVANA® SMART**, completar a capacidade do reservatório do pulverizador com água, mantendo sempre o sistema em agitação e retorno ligado durante todo o processo de preparo e pulverização para manter homogênea a calda de pulverização.

Prepare apenas a quantidade de calda necessária para completar o tanque de aplicação, pulverizando logo após sua preparação.

##### - Equipamento de aplicação:

a boa cobertura de todos os tecidos da parte aérea das plantas é fundamental para o sucesso do controle de doenças, independente do equipamento utilizado. Desta forma o tipo e calibração do equipamento, estágio de desenvolvimento da cultura, bem como as condições ambientais em que a aplicação é conduzida devem balizar o volume de calda, pressão de trabalho e diâmetro de gotas a ser utilizado.

**Aplicação Terrestre:** Utilizar pulverizadores manuais (costal ou estacionário) e tratorizados.

##### Equipamentos Costais (manuais ou motorizados):

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

##### Equipamento estacionário manual (pistola):

Utilizar pulverizador com pistola com gatilho de abertura e fechamento dotado de ponta de pulverização hidráulica, calibrar o equipamento para que a cada acionamento, do gatilho, a vazão seja constante. Manter velocidade de deslocamento constante modo que não se prejudique a condição da formação das gotas e mantenha o mesmo volume de calda em toda a área tratada.

##### Hidropneumáticos (Turbo-atomizadores):

Utilizar pulverizador tratorizado montado, semimontado ou de arrasto, dotado de ponta do tipo cone vazio com espaçamento entre pontas determinado pelo fabricante. As pontas devem ser direcionadas para o alvo de acordo com cada cultura, as pontas superiores e inferiores podem ser desligadas para que não seja feita a pulverização no solo ou acima do topo da cultura, além do emprego de pontas com perfil de gotas variando entre grossa e muito grossa nas posições superiores, a fim de evitar a perda dessas gotas por deriva. A regulagem do ventilador deve oferecer energia suficiente para que as gotas sejam impulsionadas para o interior do dossel da cultura, conferindo a melhor cobertura no interior da estrutura da planta. O equipamento deve ser regulado e calibrado de forma a produzir espectro de gotas médias a grossas.

**Pulverizador de Barra:** Utilizar pulverizador de barra dotado de ponta de pulverização hidráulicas adotando o espaçamento entre pontas e altura da barra recomendados pelo fabricante das pontas. Calibrar o equipamento de forma a proporcionar perfeita cobertura com tamanho de gota média a grossa e direcionando para o alvo desejado. Observar para que a aplicação seja uniforme e que não ocorram sobreposições, escorrimentos e nem deriva por movimentos não planejados pelo operador.

##### - Condições meteorológicas para pulverização:

Temperatura	Umidade do ar	Velocidade do vento
Menor que 30°	Maior que 55%	Entre 3 e 10 km/h

#### **- Recomendações gerais para evitar deriva**

- Não permita que a deriva proveniente da aplicação atinja culturas vizinhas, áreas habitadas, leitos de rios e outras fontes de água, criações e áreas de preservação ambiental. - Siga as restrições existentes na legislação pertinente.
- O potencial de deriva é determinado pela interação de muitos fatores relativos ao equipamento de pulverização (independente dos equipamentos utilizados para a pulverização, o tamanho das gotas é um dos fatores mais importantes para evitar a deriva) e ao clima (velocidade do vento, umidade e temperatura).
- O aplicador deve considerar todos estes fatores quando da decisão de aplicar. Evitar a deriva é responsabilidade do aplicador.

#### Diâmetro das gotas:

- A melhor estratégia de gerenciamento de deriva é aplicar com o maior diâmetro de gotas possível para dar uma boa cobertura e controle, ou seja, de média a grossa.
- A presença nas proximidades de culturas para as quais o produto não esteja registrado, condições meteorológicas, estágio de desenvolvimento da cultura, entre outros devem ser considerados como fatores que podem afetar o gerenciamento da deriva e ao clima (velocidade do vento, umidade e temperatura). Aplicando-se gotas de diâmetro maior reduz-se o potencial de deriva, mas não previne se as aplicações forem feitas de maneira imprópria ou sob condições desfavoráveis.

#### Técnicas gerais para o controle do diâmetro de gotas:

- Volume: use pontas de maior vazão para aplicar o maior volume de calda possível considerando suas necessidades práticas. Pontas com vazão maior produzem gotas maiores.
- Pressão: use a menor pressão indicada para a ponta. Pressões maiores reduzem o diâmetro de gotas e não melhoram a penetração através das folhas da cultura. Quando maiores volumes forem necessários, use pontas de vazão maior ao invés de aumentar a pressão.
- Tipo de Ponta: use o modelo de ponta apropriado para o tipo de aplicação desejada. Para a maioria das pontas, ângulos de aplicação maiores produzem gotas maiores. Considere o uso de pontas de baixa deriva.
- O equipamento de aplicação deve estar em perfeitas condições de funcionamento, isento de desgaste e vazamentos.

#### Ventos:

- A aplicação deve ser realizada quando a velocidade do vento for superior a 3,0 km/h e não ultrapassar 10 km/h.

#### Temperatura e Umidade:

- Aplicação deve ser feita quando a temperatura for inferior a 30°C e quando a umidade relativa do ar for superior à 55%.
- Em condições de clima quente e seco regule o equipamento para produzir gotas maiores a fim de evitar a 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 da temperatura com relação à altitude e são comuns em noites com poucas nuvens e pouco ou nenhum vento. Elas começam a ser formadas ao pôr do sol e frequentemente continuam até a manhã seguinte. Sua presença pode ser identificada pela neblina no nível do solo. No entanto, se não houver neblina as inversões térmicas podem ser identificadas pelo movimento da fumaça originária de uma fonte no solo. A formação de uma nuvem de fumaça em camadas e com movimento lateral indica a presença de uma inversão térmica; enquanto se a fumaça for rapidamente dispersa e com movimento ascendente, há indicação de um bom movimento vertical de ar.

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

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

#### **LIMITAÇÕES DE USO:**

Seletividade para as culturas indicadas: o produto não é fitotóxico para as culturas indicadas nas doses e condições recomendadas.

- Os limites máximos e tolerância de resíduos para as culturas tratadas com este produto podem não ter sido estabelecidas em nível internacional ou podem divergir em outros países, em relação aos valores estabelecidos no Brasil. Para culturas de exportação verifique estas informações previamente à utilização deste produto.
- Este produto deve ser utilizado em total conformidade com as recomendações de uso contidas nesta bula.
- É de inteira responsabilidade do usuário do produto a verificação prévia destas informações, sendo ele o único responsável pela decisão da exportação das culturas tratadas com este produto. Caso tenha alguma dúvida, consulte seu exportador, importador ou a Bayer antes de aplicar este produto.
- É recomendada a manutenção do registro de todas as atividades de campo (caderno de campo), especialmente e para culturas de exportação.

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

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA.

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

Vide MODO DE APLICAÇÃO.

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

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

**INFORMAÇÕES SOBRE O MANEJO DE RESISTÊNCIA:**

O fungicida Fluoxapiprolin, é um novo fungicida da classe química Piperidinil Tiazol Isoxazolina, classificado pelo FRAC no grupo F9 (OSBPI) e na classe recentemente introduzida 49.

O Fluopicolide atua desorganizando a estrutura celular dos patógenos, interrompendo a formação de proteínas similar a espectrina e está classificada pelo FRAC no grupo B5 (Benzamidas) e na classe 43.

O uso sucessivo de fungicidas do mesmo mecanismo de ação para o controle do mesmo alvo pode contribuir para o aumento da população de fungos causadores de doenças resistentes a esse mecanismo de ação, levando a perda de eficiência do produto e conseqüente prejuízo. Como prática de manejo de resistência e para evitar os problemas com a resistência dos fungicidas, seguem algumas recomendações:

- Aplicações preventivas, no início das condições favoráveis para as doenças;
- Alternância de fungicidas com mecanismos de ação distintos do Grupo F9 (OSBPI) e no grupo B5 (Benzamidas) para o controle do mesmo alvo, sempre que possível;
- Adotar outras práticas de redução da população de patógenos, seguindo as boas práticas agrícolas, tais como rotação de culturas, controles culturais, cultivares com gene de resistência quando disponíveis, etc;
- Utilizar as recomendações de dose, número e modo de aplicação de acordo com a bula do produto;
- Sempre consultar um engenheiro agrônomo para o direcionamento das principais estratégias regionais sobre orientação técnica de tecnologia de aplicação e manutenção da eficiência dos fungicidas;
- Informações sobre possíveis casos de resistência em fungicidas no controle de fungos patogênicos devem ser consultados e, ou, informados à: Sociedade Brasileira de Fitopatologia (SBF: [www.sbf.itopatologia.org.br](http://www.sbf.itopatologia.org.br)), Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas (FRAC-BR: [www.frac-br.org](http://www.frac-br.org)), Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA: [www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)).

Recomenda-se, de maneira geral, o manejo integrado das doenças, envolvendo todos os princípios e medidas disponíveis e viáveis de controle. O uso de sementes saudáveis, variedades resistentes, rotação de culturas, época adequada de semeadura, adubação equilibrada, produtos fitossanitários, manejo da irrigação e outros, visam o melhor equilíbrio do sistema.

**INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE DOENÇAS:**

Recomenda-se, de maneira geral, o manejo integrado das doenças, envolvendo todos os princípios e medidas disponíveis e viáveis de controle.

O uso de sementes saudáveis, variedades resistentes, rotação de culturas, época adequada de semeadura, adubação equilibrada, fungicidas, manejo da irrigação e outros, visam o melhor equilíbrio do sistema.

**DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA**

**ANTES DE USAR LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES.**

**PRODUTO PERIGOSO.**

**USE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL COMO INDICADO.**

**PRECAUÇÕES GERAIS:**

- Produto para uso exclusivamente agrícola.
- O manuseio do produto deve ser realizado apenas por trabalhador capacitado.
- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e 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 áreas de criação de animais. Siga as orientações técnicas específicas de um profissional habilitado.
- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência.
- Mantenha o produto adequadamente fechado, em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão, botas, avental, máscara, óculos, touca árabe e luvas.
- Seguir as recomendações do fabricante do Equipamento de Proteção Individual (EPI) com relação à forma de limpeza, conservação e descarte do EPI danificado.

**PRECAUÇÕES DURANTE A PREPARAÇÃO DA CALDA**

- Utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI): macacão de algodão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas, botas de borracha com meias, avental impermeável, máscara com filtro mecânico classe P1, óculos de segurança com proteção lateral e luvas resistentes a produtos químicos.
- Manuseie o produto em local aberto e ventilado, utilizando os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados.
- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos.

#### **PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO:**

- 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 Equipamentos de Proteção Individual (EPI): macacão de algodão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas, botas de borracha com meias, máscara com filtro mecânico classe P1, óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas resistentes a produtos químicos.

#### **PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO:**

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



**ATENÇÃO**

Pode ser nocivo se ingerido  
 Pode ser nocivo em contato com a pele  
 Pode provocar reações alérgicas à pele

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

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

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

**Pele:** PODE PROVOCAR REAÇÕES ALÉRGICAS NA 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.

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

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

### INTOXICAÇÕES POR XIVANA® SMART INFORMAÇÕES DE ORDEM MÉDICA

As informações contidas na tabela abaixo são de uso exclusivo de profissionais da saúde. Os procedimentos descritos devem ser executados somente em local apropriado (hospital, centro de saúde etc.).

<b>Grupo químico</b>	<b>Fluopicolide:</b> Benzamida piridina <b>Fluoxapiprolin:</b> Piperidinil Tiazol Isoxazolina
<b>Classe toxicológica</b>	<b>CATEGORIA 5 – IMPROVÁVEL DE CAUSAR DANO AGUDO</b>
<b>Vias de exposição</b>	Oral, inalatória, ocular e dérmica.
<b>Toxicocinética</b>	<p><b>Fluopicolide:</b> A absorção por via gastrointestinal foi de 74%-90%. A absorção gastrointestinal calculada com base no estudo de excreção biliar foi de 62%-80%. O produto foi amplamente distribuído nos principais órgãos e tecidos, sendo os maiores resíduos detectados no fígado, rins, baço e sangue. As maiores concentrações sanguíneas foram atingidas 7-10 horas após a administração, seguida de uma primeira fase de eliminação rápida nas primeiras 48 horas e em seguida, uma segunda fase de eliminação lenta. A principal via de eliminação em animais de laboratório foi pelas fezes tanto quando administrado em doses baixas ou altas (69-88%). Após doses repetidas por via oral, a maior radioatividade foi recuperada das fezes (96%), sendo essa também a principal via de eliminação tanto para machos como para fêmeas (79% e 73% respectivamente). O fluopicolide foi metabolizado extensivamente. A biotransformação observada incluiu a hidroxilação do anel aromático, hidrólise, dealquilação, acetilação, N-dealquilação oxidativa e conjugação com ácido glucurônico, sulfato e glutatona. Os conjugados de glutatona foram posteriormente metabolizados perdendo a glicina e o ácido glutâmico e liberando conjugados de cisteína. Os conjugados de cisteína foram metabolizados via acetilação para formar ácido mercaptúricos ou foram dealquilados e S-metilados para formar metabólitos S-metil, que foram oxidados para sulfonas e sulfóxidos.</p> <p><b>Fluoxapiprolin:</b> A absorção foi rápida (cerca de 2 horas para ratos machos e cerca de 2-4 horas para ratos fêmeas) para todos os testes de dose baixa (10 mg / kg pc). Em testes de alta dose de ADME com <math>\geq 200</math> mg / kg de peso corporal, a concentração plasmática máxima média foi atingida 1 hora após a dosagem para ratos machos e fêmeas. Os resultados do estudo de bioacumulação demonstraram que o composto foi rapidamente absorvido e distribuído. A excreção do Fluoxapipolim foi predominantemente fecal. Os estudos ADME demonstraram que a excreção fecal de ratos individuais variou de cerca de 98,6% a 99,7% da radioatividade recuperada em todos os ratos machos e fêmeas.</p> <p>A reação metabólica mais importante do BCS-CS55621 foi a hidroxilação do anel fenil levando a compostos mono- ou -di-hidroxi ou resultando nos respectivos conjugados de ácido glucurônico. A glicuronidação em outras posições também foi detectada, mas não foi exatamente localizada pela elucidação da estrutura. Além disso, a conjugação com cisteína foi observada em diferentes posições do anel fenil. A conjugação foi comparável em ratos machos e fêmeas. A hidrólise da porção piperidil resultou em uma cadeia lateral 3-hidroxi-propil, que foi parcialmente oxidada a um grupo ácido pentanóico. A oxidação de um ou do outro grupo di-fluorometil em ácido carboxílico também ocorreu. Hidroxilação foi observada em várias posições do anel piperidil. A clivagem do composto original entre a piperidina e o anel pirazol leva a uma série de vários metabólitos polares (pirazol). A clivagem do composto original também pode ser observada após a hidrólise da porção tiazol ou piperidilo, bem como entre a porção oxazol e o anel fenilo após oxidação.</p>
<b>Toxicodinâmica</b>	O mecanismo exato de toxicidade nos humanos não é conhecido.
<b>Sintomas e sinais clínicos</b>	<b>Exposição Oral:</b> Estudo realizado em animais (ratos) onde nenhuma mortalidade ocorreu, observou-se atividade leve ou moderada diminuída, costas arqueadas, incoordenação ligeira ou moderada e piloereção. Todos os animais estavam assintomáticos no dia 3.

	<p><b>Exposição Inalatória:</b> estudo realizado em animais de experimentação (ratos) observou-se respiração difícil e ruidosa (leve). Todos os animais estavam livres de sintomas a partir do Dia 8.</p> <p><b>Exposição Dérmica:</b> em estudo realizado em animais de experimentação, sem ocorrência de mortalidade, sinais e alterações relacionadas ao tratamento.</p> <p><b>Exposição Ocular:</b> em estudo realizado em animais de experimentação (coelhos) foram observados vermelhidão, quemose e secreção reversíveis em 48 horas.</p>
<b>Diagnóstico</b>	O diagnóstico deve se basear nos antecedentes de exposição ao produto e sinais e sintomas clínicos compatíveis com quadro de intoxicação.
<b>Tratamento</b>	<p>Não há antídoto específico.</p> <p>Realizar tratamento sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico para manutenção das funções vitais.</p> <p>Em caso de contato com a pele, lavar as áreas atingidas com água corrente e sabão neutro em abundância. O profissional de saúde deve estar protegido, utilizando luvas, botas e avental impermeáveis.</p> <p>As medidas iniciais deverão verificar a existência de risco eminente de vida e procurar contorná-lo. Deverão ser mantidas as condições respiratórias do paciente através da permeabilidade das vias aéreas (aspiração de secreções), a oferta de ar de boa qualidade, em ambiente ventilado e a realização de respiração artificial quando necessário, desde “boca a boca” a utilização de ventilação assistida ao nível hospitalar.</p> <p>As condições circulatórias devem ter atenção no combate a quadros de hipotensão e choque. O paciente deve ser mantido, com os membros inferiores elevados, aquecido e com a utilização hospitalar de vasopressores, se necessário.</p> <p>Eventuais convulsões exigem medidas como proteger o paciente de lesões traumáticas, mantê-lo com vias aéreas permeáveis, a administração de medicamentos anticonvulsivantes por via endovenosa deve ser indicação do médico.</p> <p>O esvaziamento gástrico irá diminuir a absorção do produto em caso de ingestão. Não induzir o vômito. Poderá ser realizado através de lavagem gástrica até uma hora após a exposição e dependendo da severidade do quadro clínico na maioria dos casos a lavagem gástrica não é necessária. O material proveniente destas manobras deverá ser colhido para eventuais diagnósticos laboratoriais. O carvão ativado pode ser utilizado para diminuir a absorção do produto ainda presente no trato digestivo.</p> <p>O aumento da excreção do produto já absorvido poderá ser efetivado através de medidas que resultem em aumento da diurese, porém se forem observados distúrbios hidroeletrólíticos, esses deverão ser corrigidos com prioridade, bem como os distúrbios acidobásicos.</p>
<b>Contraindicações</b>	A indução do vômito é contraindicada em razão do risco de aspiração, porém se o vômito ocorrer espontaneamente não deve ser evitado.
<b>Efeitos das interações químicas</b>	Não são conhecidos.
<b>ATENÇÃO</b>	<p>Ligue para o <b>Disque-Intoxicação: 0800-722-6001</b> para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento.</p> <p>Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica RENACIAT – ANVISA/MS</p> <p>Notifique ao sistema de informação de agravos de notificação (SINAN/MS)</p> <p><b>Telefone de Emergência da empresa: BAYER S.A. 0800-701-0450</b></p> <p><b>Centro de informações toxicológicas: 0800-410148 (PR)</b></p>

#### **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:**

DL<sub>50</sub> Oral em ratos: >2000 mg/kg p.c.

DL<sub>50</sub> cutânea em ratos: >2000 mg/kg p.c.

CL<sub>50</sub> Inalatória em ratos: CL50 inalatória em ratos não determinada nas condições do teste.

Corrosão/Irritação cutânea em coelhos: nenhum sinal local, clínico ou efeitos relacionados produto.

Corrosão/Irritação Ocular em coelhos: o produto causou vermelhidão, quemose e secreção nos olhos de coelhos, reversíveis em 48 horas.

Sensibilização cutânea em camundongos: o item teste é sensibilizante cutâneo.

Mutagenicidade: o produto não é mutagênico.

##### **EFEITOS CRÔNICOS:**

**Fluopicolide:** Em estudos crônicos e de carcinogenicidade com animais de laboratório o produto não evidenciou qualquer potencial oncogênico para os humanos. Nos ratos, o fígado e os rins foram considerados órgãos alvo, porém as alterações observadas foram consideradas adaptativas. Nos camundongos foram observados adenomas hepáticos em machos e fêmeas, induzidos por meio de um mecanismo de ação tipo fenobarbital, portanto não relevante para os humanos.

**Fluoxapiprolin:** O fluoxapiprolin não foi mutagênico ou genotóxico em uma bateria de testes in vitro e in vivo e não é cancerígeno. O composto não causou toxicidade reprodutiva no estudo de duas gerações em ratos e não causou toxicidade no desenvolvimento em ratos e coelhos. Adicionalmente não demonstrou potencial neurotóxico em estudos de toxicidade padrão usando animais de laboratório.

## DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE

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

Este produto é:

- Altamente Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE I)
- MUITO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE (CLASSE II)**
- Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE III)
- Pouco Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE IV)

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

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

- Mantenha o produto em sua embalagem original sempre fechada.
- O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas, rações ou outros materiais.
- A construção deve ser de alvenaria ou de material não combustível.
- O local deve ser ventilado, coberto e ter piso impermeável.
- Coloque placa de advertência com os dizeres: **CUIDADO, VENENO.**
- Tranque o local, evitando o acesso de pessoas não autorizadas, principalmente crianças.
- Deve haver sempre embalagens adequadas disponíveis para envolver embalagens rompidas ou para o recolhimento de produtos vazados.
- Em caso de armazéns, devem ser seguidas as instruções constantes na NBR 9843 -1 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABTN); (Parte 1: Armazenamento em armazéns industriais, armazéns gerais ou centros de distribuição) demais casos, consultar a parte específica da norma (Parte 2: Armazenamento comercial em distribuidores e cooperativas; Parte 3: Armazenamento em propriedades rurais ou Parte 4: Armazenamento em laboratórios).
- Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

### INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a Empresa **BAYER S.A.** através do **Telefone de Emergência: 0800-0243334.**
- Utilize equipamento de proteção individual – (EPI) (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetores e máscara com filtros).
- Em caso de derrame, estanque o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Siga as instruções a seguir:
  - **Piso pavimentado:** absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não 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 um 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>, PÓ QUÍMICO, ETC.**, ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

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

## **EMBALAGEM RÍGIDA LAVÁVEL**

### **LAVAGEM DA EMBALAGEM**

Durante o procedimento de lavagem o operador 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-se os seguintes procedimentos:**

- Esvazie completamente o conteúdo da embalagem no tanque do pulverizador, mantendo-a na posição vertical durante 30 segundos.
- Adicione água limpa à embalagem até  $\frac{1}{4}$  do seu volume.
- Tampe bem a embalagem e agite-a por 30 segundos.
- Despeje a água de lavagem no tanque do pulverizador.
- Faça esta operação três vezes.
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.

#### **Lavagem sob Pressão:**

**Ao utilizar pulverizadores dotados de equipamentos de lavagem sob pressão seguir os seguintes procedimentos:**

- Encaixe a embalagem vazia no local apropriado do funil instalado no pulverizador.
- Acione o mecanismo para liberar o jato 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 o 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 de lavagem é dirigida diretamente para o tanque do pulverizador.
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo.

## **ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA**

Após a realização da Tríplice Lavagem ou Lavagem Sob Pressão, essa embalagem deve ser armazenada com a tampa em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens não lavadas.

O armazenamento das embalagens vazias, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, no próprio local onde 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 do prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do seu prazo de validade.

O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia.

## **TRANSPORTE.**

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, no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.

Use luvas no manuseio dessa embalagem.

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

XIVANA® SMART\_BULA\_03.12.2024

## **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

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

Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do prazo de validade.

O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia.

### **TRANSPORTE.**

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

## **EMBALAGEM SECUNDÁRIA - NÃO CONTAMINADA**

### **ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA**

### **ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA**

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

## **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

É obrigatória a devolução da embalagem vazia, pelo usuário, onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida pelo estabelecimento comercial.

### **TRANSPORTE.**

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

## **DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS**

A destinação final das embalagens vazias, após a devolução pelos usuários, somente poderá ser realizada pela Empresa Registrante ou por empresas legalmente autorizadas pelos órgãos competentes.

É PROIBIDO AO USUÁRIO A REUTILIZAÇÃO E A RECICLAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA OU O FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM DESTA 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.

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

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

## **RESTRIÇÕES ESTABELECIDAS POR ÓRGÃO COMPETENTE DO ESTADO, DISTRITO FEDERAL OU MUNICIPAL:**

De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis.