



### SUNGAIN XTRA

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob o nº12222

#### COMPOSIÇÃO

N-(7-fluoro-3,4-dihydro-3-oxo-4-prop-2-ynyl-2H-1,4-benzoxazin-6-yl)cyclohex-1-ene-1,2-dicarboxamide (Flumioxazina).....800 g/kg (80% m/m)  
Outros Ingredientes.....200 g/kg (20% m/m)

GRUPO	E	HERBICIDA
-------	---	-----------

**CONTEÚDO:** VIDE RÓTULO

**CLASSE:** Herbicida seletivo, de ação não sistêmica

**GRUPO QUÍMICO:** Ciclohexenodicarboximida

**TIPO DE FORMULAÇÃO:** Grânulos Dispersíveis em Água (WG)

#### TITULAR DO REGISTRO (\*)

**RAINBOW DEFENSIVOS AGRÍCOLAS LTDA.**

Avenida Cristovão Colombo, 2948 – salas 1001, 1002 e 1003, Floresta – Porto Alegre/RS – CEP: 90560-002  
Tel. (51) 3237 6414

CNPJ: 10.486.463/0001-69 – Inscrição Estadual: 096/3276190 - Registro Estadual no 1928/09 – SEAPA/RS

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

#### FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO

**FLUMIOXAZIM TÉCNICO RAINBOW - REGISTRO N. TC16321**

SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.

Binhai Economic Development Area, 262737, Weifang, Shandong - China

#### FORMULADOR

SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.

Binhai Economic Development Area, Weifang, Shandong, China, 262737

#### MANIPULADOR

PRENTISS QUÍMICA LTDA

Rodovia PR - 423 s/nº - km 24,5 - Jardim das Acácias - CEP: 83603-000 - Campo Largo/PR

CNPJ: 00.729.422/0001-00

Número de registro do estabelecimento no Estado: 002669 - ADAPAR/PR

Nº do lote ou da partida:	VIDE EMBALAGEM
Data de fabricação:	
Data de vencimento:	

**ANTES DE USAR O PRODUTO LEIA O RÓTULO, A BULA E A RECEITA AGRONÔMICA E  
CONSERVE-OS EM SEU PODER.**

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

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

**Produto Importado**

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

**CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL: Classe III - Produto Perigoso ao Meio Ambiente**

**Cor da faixa:** Azul



## **MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO – MAPA**

### **INSTRUÇÕES DE USO**

O produto **SUNGAIN XTRA** é um herbicida seletivo, não sistêmico, para aplicação em pré e pós-emergência, do grupo químico Ciclohexenodicarboximida. Sua molécula, a FLUMIOXAZINA, apresenta modo de ação, classificado no grupo E, de acordo com o HRAC, age inibindo dos inibidores da enzima protoporfirinogen oxidase PROTOX (PPO). Este produto é indicado para o controle de plantas daninhas nas culturas de algodão, cana-de-açúcar, eucalipto, milho e soja conforme as recomendações abaixo:

### **CULTURAS, PRAGAS, DOSES, INTERVALO DE SEGURANÇA E VOLUME DE CALDA, ÉPOCA, NÚMERO E INTERVALO DE APLICAÇÃO**

#### **1. Aplicação em Pré-plantio da cultura (Sistema de plantio direto – dessecação de plantas daninhas)**

Cultura	Alvo**	Doses produto		Nº Máximo de aplicações	Volume de Calda	Época de Aplicação
		Produto Comercial	Ingrediente Ativo			
Algodão	<b><i>Ipomoea grandifolia</i></b> Corda-de-viola	20 g/ha	16 g i.a./ha	1	200 L/ha	Realizar 1 (uma) aplicação em pós-emergência das plantas infestantes, no manejo de áreas em sistema de plantio direto ou cultivo mínimo (dessecação das plantas daninhas), sempre antes da semeadura. As plantas daninhas devem estar no estágio de 2 a 6 folhas. O plantio poderá ser feito no mínimo 7 (sete) dias após a pulverização. O produto, nas dosagens recomendadas, não causa fitotoxicidade.
	<b><i>Richardia brasiliensis</i></b> Poaia-branca					
	<b><i>Spermacoce latifolia</i></b> Erva-quente					
Milho	<b><i>Richardia brasiliensis</i></b> Poaia-branca	50 g/ha	40 g i.a./ha	1	200 L/ha	
Soja	<b><i>Euphorbia heterophylla</i></b> Amendoim-bravo	25 g/ha	20 g i.a./ha	1	200 L/ha	
	<b><i>Ipomoea grandifolia</i></b> Corda-de-viola					
	<b><i>Amaranthus viridis</i></b> Caruru					

---

**Nota: Algodão, Milho, Soja: É essencial a adição de Óleo mineral 0,5% v/v**

#### **MODO DE APLICAÇÃO:**

O produto **SUNGAIN XTRA** pode ser aplicado por meio de aplicação terrestre ou aérea.

**Preparo da calda:** Antes de iniciar o preparo certificar-se que o equipamento de aplicação esteja limpo e apto ao uso. Primeiro adicionar água limpa no tanque até 1/3 (um terço) de sua capacidade, e iniciar a agitação. Posteriormente colocar gradativamente o produto SUNGAIN XTRA na dose recomendada, e posteriormente completar com água limpa até a quantidade de calda estabelecida. Manter sempre o sistema em agitação. e retorno ligado durante todo o processo de preparo e pulverização para manter homogênea a calda de pulverização. Ao final da atividade, deve-se proceder com a limpeza do pulverizador.

#### **EQUIPAMENTO DE APLICAÇÃO:**

Realizar pulverização foliar, utilizando pulverizador costal ou tratorizado com volume de aplicação entre 200, sempre assegurando uma boa cobertura na aplicação.

#### **Aplicação Terrestre:**

**Equipamento costal:** Deve-se utilizar pulverizador costal providos de bicos tipo leque da série 110 ou TK Realizar calibração do equipamento, a assegurando completa cobertura nas plantas proporcionando gotas medias e grossa. O aplicador deve evitar a sobreposição, bem com a deriva, direcionando corretamente para o alvo desejado.

**Equipamento tratorizado de barra:** Deve-se utilizar pulverizadores tratorizados de barra ou auto propelidos munidos com bicos tipo jato leque da série 110 ou TK seguindo o espaçamento entre pontas e altura da barra com relação ao alvo recomendados pelo fabricante das pontas. Seguir a pressão de trabalho adequada para a produção do tamanho de gota ideal e o volume de aplicação desejado, conforme recomendações do fabricante da ponta ou do bico. Usar velocidade de aplicação que possibilite boa uniformidade de deposição das gotas com rendimento operacional. Para aplicação, o equipamento deve ser regulado e calibrado de forma a produzir espectro de gotas média quando prevalecer plantas daninhas em pós-emergência, a extremamente grossas, quando prevalecer plantas daninhas em pré-emergência. Atentar para a altura da barra, lavando em conta sempre o ângulo de pulverização do bico para que o produto possa cobrir uniformemente toda a área aplicada. Sempre consultar um Engenheiro Agrônomo.

#### **Aplicação aérea:**

**Equipamento:** Cana-de-açúcar, milho e soja: Utilizar aeronaves agrícolas equipada com bicos rotativos ou barras com bicos hidráulicos de acordo com a vazão calculada ou recomendada pelo fabricante dos

mesmos, devendo ser considerado o tamanho do orifício dos bicos, o ângulo de inclinação (em graus), a pressão (PSI) e a velocidade de voo (Km/h), que permita a uma cobertura de pulverização uniforme. Para aplicação, o equipamento deve ser regulado e calibrado de forma a produzir espectro de gotas média quando prevalecer plantas daninhas em pós-emergência, a extremamente grossas, quando prevalecer plantas daninhas em pré-emergência.

**Volume de calda:** Recomenda-se o volume de 20-40 L/ha de calda.

**Largura e altura de voo:** Altura de voo deverá ser de 3 a 4 metros do alvo a ser atingido, atentando à segurança da operação e à cobertura adequada do alvo. A largura de faixa de deposição efetiva deve ser de 15-18 metros (de acordo com a aeronave utilizada). Evitar a sobreposição ou falha entre as faixas de aplicação utilizando tecnologia apropriada.

**Condições meteorológicas:** Deve se respeitar as condições meteorológicas, para se evitar perdas por deriva ou evaporação do produto. Condições climáticas recomendadas: A velocidade do vento adequada entre 3 e 10 km/hora, temperaturas entre 25 e 28°C e umidade relativa entre 60 e 70%.

#### **LIMITAÇÕES DE USO:**

Evitar o uso do **SUNGAIN XTRA** em condições de seca (plantas com deficiência hídrica).

- Os usos do produto estão restritos aos indicados no rótulo e bula.

#### **2. Aplicação na pré-emergência da cultura:**

Cultura	Alvo**	Doses produto		Nº Máximo de aplicações	Volume de Calda	Época de Aplicação
		Produto Comercial	Ingrediente Ativo			
Cana-de-açúcar	<b><i>Digitaria horizontalis</i></b> Capim-colchão	60 g/ha	48 g i.a./ha	1	150 L/ha	<b>Cana Planta</b> Realizar 1 (uma) aplicação no sistema de plantio convencional. Recomenda-se aplicar o produto,
	<b><i>Ipomoea grandifolia</i></b> Corda-de-viola					

	<b><i>Panicum maximum</i></b> Capim-colonião					após o plantio, antes da emergência da cultura e das plantas daninhas.
Soja	<b><i>Euphorbia heterophylla</i></b> Leiteira <b><i>Ipomoea grandifolia</i></b> Corda-de-viola	80 g/ha	64 g i.a./ha	1	150 L/ha	Realizar 1 (uma) aplicação logo após a semeadura, podendo se estender até 2 dias após plantio

**Nota: Soja: É essencial a adição de Óleo mineral 0,5% v/v**

#### **MODO DE APLICAÇÃO:**

O produto SUNGAIN XTRA pode ser aplicado por meio de aplicação terrestre ou aérea, sobre solo uniformemente preparado e livre de cobertura vegetal.

#### **EQUIPAMENTO DE APLICAÇÃO:**

Realizar pulverização foliar, utilizando pulverizador costal ou tratorizado com volume de aplicação entre 150, sempre assegurando uma boa cobertura na aplicação.

##### **Aplicação Terrestre:**

**Equipamento costal:** Deve-se utilizar pulverizador costal providos de bicos tipo leque da série 110 ou TK. Realizar calibração do equipamento, assegurando completa cobertura nas plantas proporcionando gotas medias e grossa. O aplicador deve evitar a sobreposição, bem com a deriva, direcionando corretamente para o alvo desejado.

**Equipamento tratorizado de barra:** Deve-se utilizar pulverizadores tratorizados de barra ou auto propelidos munidos com bicos tipo jato leque da série 110 ou TK seguindo o espaçamento entre pontas e altura da barra com relação ao alvo recomendados pelo fabricante das pontas. Seguir a pressão de trabalho adequada para a produção do tamanho de gota ideal e o volume de aplicação desejado, conforme recomendações do fabricante da ponta ou do bico. Usar velocidade de aplicação que possibilite boa uniformidade de deposição das gotas com rendimento operacional. Para aplicação, o equipamento deve ser regulado e calibrado de forma a produzir espectro de gotas média quando prevalecer plantas daninhas em pós-emergência, a extremamente grossas, quando prevalecer plantas daninhas em pré-emergência. Atentar para a altura da barra, lavando em conta sempre o ângulo de pulverização do bico para que o produto possa cobrir uniformemente toda a área aplicada. Sempre consultar um Engenheiro Agrônomo.

### **Aplicação aérea:**

**Equipamento:** Cana-de-açúcar e soja: Utilizar aeronaves agrícolas equipada com bicos rotativos ou barras com bicos hidráulicos de acordo com a vazão calculada ou recomendada pelo fabricante dos mesmos, devendo ser considerado o tamanho do orifício dos bicos, o ângulo de inclinação (em graus), a pressão (PSI) e a velocidade de voo (Km/h), que permita a uma cobertura de pulverização uniforme. Para aplicação, o equipamento deve ser regulado e calibrado de forma a produzir espectro de gotas média quando prevalecer plantas daninhas em pós-emergência, a extremamente grossas, quando prevalecer plantas daninhas em pré-emergência.

**Volume de calda:** Recomenda-se o volume de 20-40 L/ha de calda

**Largura e altura de voo:** Altura de voo deverá ser de 3 a 4 metros do alvo a ser atingido, atentando à segurança da operação e à cobertura adequada do alvo. A largura de faixa de deposição efetiva deve ser de 15-18 metros (de acordo com a aeronave utilizada). Evitar a sobreposição ou falha entre as faixas de aplicação utilizando tecnologia apropriada.

**Condições meteorológicas:** Deve se respeitar as condições meteorológicas, para se evitar perdas por deriva ou evaporação do produto. Condições climáticas recomendadas: A velocidade do vento adequada entre 3 e 10 km/hora, temperaturas entre 25 e 28°C e umidade relativa entre 60 e 70%.

### **FITOTOXICIDADE:**

Cana-de-açúcar: quando a aplicação é realizada em pré-emergência total da cultura, não ocorre fitotoxicidade. Caso a cultura já esteja emergida no momento da aplicação, poderá ocorrer pintas necróticas que desaparecem 30 dias após a aplicação não ocasionando nenhum dano à produtividade.

### **LIMITAÇÕES DE USO:**

Evitar o uso do SUNGAIN XTRA em condições de seca (plantas com deficiência hídrica).

Os usos do produto estão restritos aos indicados no rótulo e bula.

**Cana-de-açúcar:** não utilizar nenhum tipo de adjuvante e/ou surfactante na calda de aplicação.

### **3. Aplicação na pré-emergência das plantas infestantes e pós-emergência da cultura:**

Cultura	Alvo**	Doses produto		Nº Máximo de aplicações	Volume de Calda	Época de Aplicação
		Produto Comercial	Ingrediente Ativo			
Eucalipto	<i>Alternanthera tenella</i> Apaga-fogo	100 g/ha	80 g i.a./ha	1	200 L/ha	Realizar 1 (uma) aplicação do SUNGAIN XTRA, cinco a oito dias após o transplântio das

	<b><i>Euphorbia heterophylla</i></b> Amendoim-bravo						mudas, antes da emergência das plantas daninhas.
	<b><i>Sida rhombifolia</i></b> Guanxuma						

### **EQUIPAMENTO DE APLICAÇÃO:**

Realizar pulverização foliar, utilizando pulverizador costal ou tratorizado com volume de aplicação entre 200, sempre assegurando uma boa cobertura na aplicação. A aplicação poderá ser feita em faixas (somente nas linhas de plantio) ou em área total.

### **Aplicação Terrestre:**

**Equipamento costal:** Deve-se utilizar pulverizador costal providos de bicos tipo leque da série 110 ou TK, com jato dirigido para as plantas daninhas nas entre linhas de cultivo. Realizar calibração do equipamento, assegurando dar cobertura uniforme proporcionando gotas medias e grossa. O aplicador deve evitar a sobreposição, bem com a deriva, direcionando corretamente para o alvo desejado. Deve-se evitar que o produto atinja as folhas da cultura do algodão.

**Equipamento tratorizado de barra:** Deve-se utilizar pulverizadores tratorizados de barra munidos com bicos tipo jato leque da série 110 ou TK, com jato dirigido para as plantas daninhas nas entre linhas de cultivo. Seguir o espaçamento entre pontas e altura da barra com relação ao alvo recomendados pelo fabricante das pontas. Seguir a pressão de trabalho adequada para a produção do tamanho de gota ideal e o volume de aplicação desejado, conforme recomendações do fabricante da ponta ou do bico. Usar velocidade de aplicação que possibilite boa uniformidade de deposição das gotas com rendimento operacional. Para aplicação, o equipamento deve ser regulado e calibrado de forma a produzir espectro de gotas média quando prevalecer plantas daninhas em pós-emergência, a extremamente grossas, quando prevalecer plantas daninhas em pré-emergência. Atentar para a altura da barra, lavando em conta sempre o ângulo de pulverização do bico para que o produto possa cobrir uniformemente toda a área aplicada. Deve-se evitar que o produto atinja as folhas da cultura do algodão. Sempre consultar um Engenheiro Agrônomo.

### **LIMITAÇÕES DE USO:**

Evitar o uso do SUNGAIN XTRA em condições de seca (plantas com deficiência hídrica).

Os usos do produto estão restritos aos indicados no rótulo e bula.

Quando a aplicação for realizada sobre as mudas transplantadas, NÃO adicionar qualquer tipo de adjuvante ou óleo mineral nem outros produtos fitossanitários à calda de pulverização, evitando danos às culturas.



Nas aplicações realizadas sobre a cultura já instalada, poderá ocorrer leve fitotoxicidade inicial, caracterizada por pontos necróticos nas folhas atingidas. Os sintomas desaparecem após algum tempo não afetando o desenvolvimento nem a produtividade das culturas.

#### 4. Aplicação em pós-emergência na pré-colheita, para dessecação da cultura e controle de plantas daninhas:

Cultura	Alvo**	Doses produto		Nº Máximo de aplicações	Volume de calda	Época de Aplicação
		Produto Comercial	Ingrediente Ativo			
Soja	<i>Glycine max</i> Soja	25 a 30 g/ha	20 a 24 g i.a. ha <sup>-1</sup>	1	200 L/ha	Realizar 1 (uma) única aplicação do produto quando os grãos de soja estiverem fisiologicamente maduros, ou seja, 80% a 90% das vagens mudando a coloração. Em condições de níveis de infestações elevadas das plantas daninhas, recomenda-se a maior dose.
	<i>Ipomoea grandifolia</i> Corda-de-viola					
	<i>Ipomoea nil</i> Campainha					

**Nota:** Soja: É essencial a adição de Óleo mineral 0,5% v/v

#### EQUIPAMENTO DE APLICAÇÃO:

Realizar pulverização foliar, utilizando pulverizador costal ou tratorizado com volume de aplicação entre 200, sempre assegurando uma boa cobertura na aplicação.

#### Aplicação Terrestre:

**Equipamento costal:** Deve-se utilizar pulverizador costal providos de bicos tipo leque da série 110 ou TK, com jato dirigido para as plantas daninhas nas entre linhas de cultivo. Realizar calibração do equipamento, assegurando dar cobertura uniforme proporcionando gotas medias e grossa. O aplicador deve evitar a sobreposição, bem com a deriva, direcionando corretamente para o alvo desejado. Deve-se evitar que o produto atinja as folhas da cultura do algodão.

---

**Equipamento tratorizado de barra:** Deve-se utilizar pulverizadores tratorizados de barra munidos com bicos tipo jato leque da série 110 ou TK, com jato dirigido para as plantas daninhas nas entre linhas de cultivo. Seguir o espaçamento entre pontas e altura da barra com relação ao alvo recomendados pelo fabricante das pontas. Seguir a pressão de trabalho adequada para a produção do tamanho de gota ideal e o volume de aplicação desejado, conforme recomendações do fabricante da ponta ou do bico. Usar velocidade de aplicação que possibilite boa uniformidade de deposição das gotas com rendimento operacional. Para aplicação, o equipamento deve ser regulado e calibrado de forma a produzir espectro de gotas média quando prevalecer plantas daninhas em pós-emergência, a extremamente grossas, quando prevalecer plantas daninhas em pré-emergência. Atentar para a altura da barra, lavando em conta sempre o ângulo de pulverização do bico para que o produto possa cobrir uniformemente toda a área aplicada. Deve-se evitar que o produto atinja as folhas da cultura do algodão. Sempre consultar um Engenheiro Agrônomo.

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

**Gerenciamento de deriva:** Não permita que o produto 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 relativos ao equipamento de pulverização e ao clima (velocidade do vento, umidade e temperatura). Independente do equipamento utilizado, o tamanho das gotas é um dos fatores mais importantes para evitar a deriva, assim, aplicar com o maior tamanho de gota possível, sem prejudicar a cobertura e eficiência. O aplicador deve considerar todos estes fatores quando da decisão de aplicar. EVITAR A DERIVA DURANTE A APLICAÇÃO É RESPONSABILIDADE DO APLICADOR.

**Lavagem do equipamento de aplicação:** Imediatamente após a aplicação do produto, proceda a limpeza de todo equipamento utilizado. Adote todas as medidas de segurança necessárias durante a limpeza e utilize os equipamentos de proteção individual recomendados para este fim no item “Dados Relativos à Proteção da Saúde Humana”. Não limpe equipamentos próximo à nascente, fontes de água ou plantas úteis. Descarte os resíduos da limpeza de acordo com a legislação Municipal, Estadual e Federal vigente na região da aplicação.

---

## **INTERVALO DE SEGURANÇA**

Intervalo de segurança para cada cultura:

Algodão:.....100 dias

Cana-de-açúcar:.....180 dias

Eucalipto:..... UNA\*

Milho.....80 dias

Soja:.....10 dias

\* Uso Não Alimentar

## **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's) recomendados para o uso durante a aplicação.

## **LIMITAÇÕES DE USO:**

Uso exclusivo para culturas agrícolas;

Os usos do produto estão restritos aos indicados no rótulo e bula.

## **AVISO AO USUÁRIO:**

O produto deve ser utilizado de acordo com as recomendações da bula/rótulo. A **RAINBOW DEFENSIVOS AGRÍCOLAS LTDA.** Não se responsabilizará por danos ou perdas resultantes do uso deste produto de modo não recomendado especificamente na bula/rótulo. Consulte sempre um engenheiro agrônomo. O usuário assume todos os riscos associados ao uso não recomendado.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA.

## **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:**

---

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 DA RESISTÊNCIA A HERBICIDAS**

O uso sucessivo de herbicidas do mesmo mecanismo de ação para o controle do mesmo alvo pode contribuir para o aumento da população da planta daninha alvo resistente a esse mecanismo de ação, levando a perda de eficiência do produto e um conseqüente prejuízo.

Como prática de manejo de resistência de plantas daninhas e para evitar os problemas com a resistência, seguem algumas recomendações:

- Rotação de herbicidas com mecanismos de ação distintos do Grupo E para o controle do mesmo alvo, quando apropriado.
- Adotar outras práticas de controle de plantas daninhas seguindo as boas práticas agrícolas.
- Utilizar as recomendações de dose e modo de aplicação de acordo com a bula do produto.
- Sempre consultar um engenheiro agrônomo para o direcionamento das principais estratégias regionais para o manejo de resistência e a orientação técnica da aplicação de herbicidas.
- Informações sobre possíveis casos de resistência em plantas daninhas devem ser consultados e, ou, informados à: Sociedade Brasileira da Ciência das Plantas Daninhas (SBCPD: [www.sbcpd.org](http://www.sbcpd.org)), Associação Brasileira de Ação à Resistência de Plantas Daninhas aos Herbicidas (HRAC-BR: [www.hrac-br.org](http://www.hrac-br.org)), Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA: [www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)).

GRUPO	E	HERBICIDA
-------	---	-----------

O produto herbicida **SUNGAIN XTRA** é composto por **Flumioxazina**, que apresenta mecanismo de ação **seletivo, de ação não sistêmica**, pertencente ao Grupo E, segundo classificação internacional do HRAC (Comitê de Ação à Resistência de Herbicidas).

**INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE PLANTAS DANINHAS:**

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

**MINISTÉRIO DA SAUDE – AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA**

---

**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 manuseie ou aplique o produto sem os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados;
- Não utilize equipamentos com vazamento 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 NA PREPARAÇÃO DA CALDA**

- Utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão de algodão com tratamento hidro-repelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável; máscara com filtro mecânico classe P2; óculos de segurança; 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.

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

---

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

- Evite o máximo possível o contato com a área tratada;
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita);
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada 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 contato, ou permitir que outras pessoas também entrem em contato, com a névoa do produto;
- Utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável; máscara com filtro mecânico classe P2; óculos de segurança; touca árabe e luvas de nitrila;

Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela aplicação em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

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

- Sinalizar a área tratada com os dizeres: “PROIBIDA A ENTRADA. ÁREA TRATADA” e manter os avisos até o final do período de reentrada;
- Evite 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;
- Lave as roupas e os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) separados das demais roupas da família. Ao lavar as roupas, utilizar luvas e avental impermeáveis;
- Após cada aplicação do produto faça a manutenção e a lavagem dos equipamentos de aplicação;
- Não reutilizar a embalagem vazia;

- No descarte de embalagens, utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI): macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha;
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos, avental, botas, macacão hidrorrepelente, luvas e máscara;
- A manutenção e a limpeza do EPI deve ser realizada por pessoa treinada e devidamente protegida;

Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela aplicação em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança;

	ATENÇÃO	Pode ser nocivo se ingerido
		Pode ser nocivo se inalado
		Pode ser nocivo em contato com a pele

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

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

**Olhos:** PROVOCA LESÕES OCULARES GRAVES. Em caso de contato, lave com muita água corrente durante pelo menos 15 minutos. Evite que a água de lavagem entre no outro olho. Caso utilize lentes de contato, deve-se retirá-las.

**Pele:** em caso de contato, tire toda a roupa e acessórios (cinto, pulseira, óculos, relógio, anéis, tec.) 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. Se o intoxicado parar de respirar, aplique imediatamente respiração artificial e providencie assistência médica de urgência.

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

**- INTOXICAÇÕES PELO SUNGAIN XTRA -  
INFORMAÇÕES MÉDICAS**

<b>Grupo químico</b>	Ciclohexenodicarboximida
<b>Classe toxicológica</b>	CATEGORIA 5 – PRODUTO IMPROVÁVEL DE CAUSAR DANO AGUDO
<b>Vias de exposição</b>	Oral, ocular e dérmica.
<b>Toxicocinética</b>	<p><u>Flumioxazina</u>: Estudo com animais estima-se que, após absorção sua excreção é relativamente rápida tanto via urinária como fecal. Aproximadamente 100% do produto administrado foi excretado do corpo dos animais, pelas fezes e urina, dentro de 7 dias após a sua administração. Na maior dose testada (100 mg/Kg de peso vivo) houve um aumento do Flumioxazin inalterado nas fezes, sugerindo que esta dose está acima da capacidade de absorção do produto pelo trato gastro-intestinal. Algumas das principais reações de biotransformação foram a clivagem da ligação imida e a clivagem da ligação amida no anel benzoxazinona. Os principais compostos nas fezes foram os derivados sulfonados, e na urina os derivados sulfonados, derivados alcoólicos e da acetanilida. O único metabólito encontrado em concentração maior que 5%, nas fezes, foi 3-hidroxisulfo-flumioxazin. Em geral, o nível de resíduo encontrado nos tecidos foi muito baixo, mas pôde ser detectado no sangue, coração, fígado e rins.</p>
<b>Toxicodinâmica</b>	<p><u>Flumioxazina</u>: Não há dados disponíveis para humanos.</p>
<b>Sintomas e sinais clínicos</b>	Por extrapolação não foram observados sinais de toxicidade oral ou dermal. O produto pode causar irritação ocular moderada.
<b>Diagnóstico</b>	Noções de exposição ao produto e anomalias das funções hepáticas e renais. Conjuntivas congestionadas. Vômitos em caso de ingestão.



<p style="text-align: center;"><b>Tratamento</b></p>	<p><b>Tratamento sintomático e de manutenção.</b></p> <p><b>Antídoto:</b> Não há antídoto específico.</p> <p>As medidas abaixo relacionadas devem ser implementadas concomitantemente ao tratamento medicamentoso e a descontaminação.</p> <p><b>Descontaminação:</b> Visa limitar a absorção e os efeitos locais.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Remover roupas e acessórios e proceder a descontaminação cuidadosa da pele (incluindo pregas, cavidades e orifícios) e cabelos, com água abundante e sabão. Remover a vítima para local ventilado.</li> <li>2. Se houver exposição ocular, irrigar abundantemente com Soro Fisiológico ou água, por no mínimo 15 minutos, evitando contato com a pele e mucosas.</li> <li>3. Em caso de ingestão recente (geralmente dentro de uma hora), proceder a lavagem gástrica. Atentar para nível de consciência e proteger vias aéreas do risco de aspiração. Administrar carvão ativado na proporção de 50-100 g em adultos e 25-50 g em crianças de 1-12 anos, e 1g/Kg em menores de 1 ano, diluídos em água, na proporção de 30 g de carvão ativado para 240 mL de água.</li> </ol>
<p style="text-align: center;"><b>Contraindicações</b></p>	<p>Controlar a função hepática e renal, hemograma e ionograma.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Efeitos das interações químicas</b></p>	<p>Não há a ocorrência de efeitos sinérgicos e/ou potencializadores relacionados aos diferentes inertes.</p>
<p style="text-align: center;"><b>ATENÇÃO</b></p>	<p>Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre diagnóstico e tratamento, ligue para o Disque-Intoxicação: 0800-722-6001.</p> <p style="text-align: center;">Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (RENACIAT/ANVISA/MS)</p> <hr/> <p>As intoxicações por agrotóxicos e afins estão incluídas entre as Doenças e Agravos de Notificação Compulsória.</p> <p>Notifique o caso no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/MS). Notifique no Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa).</p>

	Telefone de Emergência da Empresa: 0800-701 0450 Endereço Eletrônico da Empresa: <a href="http://www.rainbowagro.com">www.rainbowagro.com</a> Correio Eletrônico da Empresa: <a href="mailto:rainbowbrasil@rainbowagro.com">rainbowbrasil@rainbowagro.com</a>
--	---

### **Mecanismo de Ação, Absorção e Excreção para Animais de Laboratório**

Vide itens Toxicocinética e Mecanismo de toxicidade no quadro acima.

### **Efeitos Agudos e Crônicos para Animais de Laboratório:**

#### **Efeitos agudos:**

- DL<sub>50</sub> oral aguda em ratos: > 2.000 mg/kg.
- DL<sub>50</sub> dérmica aguda em ratos: > 2.000 mg/kg.
- CL<sub>50</sub> inalatória: 5,119 mg/L para ratos (fêmeas e machos).
- Irritação dérmica: Levemente Irritante. Não houve sinais de efeitos adversos sistêmicos em nenhum dos animais tratados. Eritema foi evidente em 1 h em todos os três coelhos, que foi resolvido 24 h após a remoção do adesivo.
- Irritação ocular: Levemente Irritante. O efeito conjuntival foi evidente em 1 h em todos os três coelhos que se recuperaram em 24 h após o tratamento. O exame com corante de fluoresceína e filtro azul cobalto 24 h após o tratamento não revelou danos ao epitélio da córnea.
- Sensibilização cutânea: Não sensibilizante.
- Mutagenicidade: O produto não demonstrou potencial mutagênico no teste de mutação gênica reversa (teste de Ames) nem no teste do micronúcleo.

#### **Efeitos crônicos:**

Em estudos de até 2 anos de duração, realizados com ratos, foram observadas anemia e insuficiência renal.

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

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

#### **1. PRECAUÇÕES DE USO E ADVERTÊNCIA 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)

- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para algas.
- Evite a contaminação ambiental – **Preserve a Natureza**.
- Não utilize equipamentos com vazamento.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes ou nas horas mais quentes.
- Aplique somente as doses recomendadas.
- Não lave as embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Evite a contaminação da água.
- A destinação inadequada de embalagens ou restos de produtos ocasiona contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.
- Não execute aplicação aérea de agrotóxicos em áreas situadas a uma distância inferior a 500 (quinhentos) metros de povoação e de mananciais de captação de água para abastecimento público e de 250 (duzentos e cinquenta) metros de mananciais de água, moradias isoladas, agrupamentos de animais e vegetação suscetível a danos.
- Observe as disposições constantes na legislação estadual e municipal concernentes às atividades aero-agrícolas.

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

- Mantenha o produto em sua embalagem original, sempre fechada.
- O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas, rações ou outros materiais.
- A construção deve ser de alvenaria ou de material não combustível.
- O local deve ser ventilado, coberto e ter piso impermeável.
- Coloque placa de advertência com os dizeres: **CUIDADO VENENO**.
- Tranque o local, evitando o acesso de pessoas não autorizadas, principalmente crianças.
- Deve haver sempre embalagens adequadas disponíveis para envolver embalagens rompidas ou para o recolhimento de produtos vazados.
- Em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções constantes da NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.
- Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

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

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a empresa Rainbow Defensivos Agrícolas LTDA. - telefones de emergência: (11) 3526-3526 e SUATRANS - CECOE: 0800 117 2020.
- Utilize equipamento de proteção individual – EPI (macacão impermeável ou hidrorrepelente, luvas e botas de borracha, óculos de segurança e máscara com filtro).

- 
- Em caso de derrame, estanque o escoamento, impedindo que o produto atinja bueiros, drenos ou corpos d'água e siga as instruções abaixo:

**Piso pavimentado:** recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Neste caso, consulte a empresa registrante, através do telefone indicado no rótulo para sua devolução e destinação final.

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

**Corpos d'água:** interrompa imediatamente a captação para o consumo humano 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, 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 FLEXÍVEL**

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

##### **ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA:**

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

Use luvas no manuseio da embalagem.

Esta embalagem vazia deve ser armazenada separadamente das lavadas, em saco plástico transparente (Embalagens padronizadas – modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, o qual deverá ser adquirido nos Canais de Distribuição.

##### **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:**

No prazo de até um ano da data de 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 (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. Devem ser transportadas em saco plástico transparente (Embalagens padronizadas – modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, o qual deverá ser adquirido nos Canais de Distribuição.

**EMBALAGEM SECUNDÁRIA (NÃO CONTAMINADA)**

**ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA**

**ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA:**

O armazenamento da embalagem vazia, até sua 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 de 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.

**TRANSPORTE:**

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

**DESTINAÇÃO 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 OU O FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA OU O FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA.**

**EFEITOS SOBRE O MEIO AMBIENTE DECORRENTE DA DESTINAÇÃO INADEQUADA DA EMBALAGEM VAZIA E RESTOS DE PRODUTOS:**

A destinação inadequada das embalagens vazias e restos de produtos no meio ambiente causam contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

**PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:**

---

Caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo para sua devolução e destinação final.

A desativação do produto é feita através de incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgão ambiental competente.

#### **5. TRANSPORTE DE AGROTÓXICOS, COMPONENTES E AFINS:**

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

#### **6. RESTRIÇÕES ESTABELECIDAS POR ÓRGÃO COMPETENTE ESTADUAL, DO DISTRITO FEDERAL OU MUNICIPAL:**

De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis.