



# Starkle®

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária – MAPA sob nº 32919

**COMPOSIÇÃO:**

-(RS)-1-methyl-2-nitro-3-(tetrahydro-3-furylmethyl)guanidine  
(DINOTEFURAM).....200 g/kg (20% m/m)  
- Outros Ingredientes .....800 g/kg (80% m/m)

GRUPO	<b>4A</b>	INSETICIDA
-------	-----------	------------

**PESO LÍQUIDO:** VIDE RÓTULO

**CLASSE:** Inseticida sistêmico, de contato e de ingestão do grupo químico Neonicotinoide.

**TIPO DE FORMULAÇÃO:** Grânulo solúvel em água (SG)

**TITULAR DO REGISTRO (\*):**

**IHARABRAS S.A. INDÚSTRIAS QUÍMICAS**

Avenida Liberdade, 1701 - Bairro Cajuru do Sul  
18087-170 - Sorocaba/SP - Fone: (15) 3235-7700

CNPJ Nº 61.142.550/0001-30 - Registro da Empresa no Estado de São Paulo CDA/SP Nº 8

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

**FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:**

**DINNO TÉCNICO (Registro MAPA nº 29119)**

**MITSUI CHEMICALS, INC.**

Omuta Works, 30, Asamuta-Machi, Omuta, Fukuoka 836-8610, Japão

**DECCAN FINE CHEMICALS (INDIA) PRIVATE LIMITED.**

Kesavaram, Venkatanagaram Post, Payakaraopeta Mandal, Vishakapatnam District,  
531127 Andhra Pradesh – Índia

**DECCAN FINE CHEMICALS (INDIA) PRIVATE LIMITED. (SEZ Unit)**

Kesavaram & Rajavaram, Venkatanagaram Post, Payakaraopeta Mandal,  
Visakhapatnam District, Andhra Pradesh - 531 127, Índia

**FORMULADOR:**

**IHARABRAS S.A. INDÚSTRIAS QUÍMICAS**

Avenida Liberdade, 1701 - Bairro Cajuru do Sul  
18087-170 - Sorocaba/SP - Fone: (15) 3235-7700

CNPJ Nº 61.142.550/0001-30 - Registro da Empresa no Estado de São Paulo CDA/SP Nº 8

**KUNIMINE INDUSTRIES CO., LTD.**

246-7, Aza-Egoshi, Kurosuno, Izumi-machi, Iwaki-shi, 971-8184 Fukushima – Japão

Nº do lote ou 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.**

Indústria Brasileira

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

**CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL: CLASSE II - PRODUTO MUITO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE**



## INSTRUÇÕES DE USO:

**Starkle®** é um inseticida sistêmico, de contato e ingestão com atividade translaminar, usado para controle de diversas pragas nas seguintes culturas:

## CULTURAS, PRAGAS, DOSES E RECOMENDAÇÕES DE USO:

CULTURAS	PRAGAS	DOSES (p.c.)	RECOMENDAÇÕES DE USO		
			ÉPOCA E INTERVALO ENTRE APLICAÇÕES	NÚMERO MÁXIMO DE APLICAÇÕES	VOLUME DE CALDA (L/ha)
<b>Cana-de-açúcar</b>	Cigarrinha-das-raízes ( <i>Mahanarva fimbriolata</i> )	500 a 750 g/ha	Em condições de clima favorável ou áreas com histórico da praga, utilizar a dose maior do produto. Época: Realizar aplicação no início da infestação das ninfas de cigarrinha-das-raízes após a colheita da cana, detectados através de constante monitoramento de presença na base das touceiras. Condição climática favorável ao surgimento da praga: Umidade e calor. Realizar preferencialmente a aplicação da calda inseticida em jato dirigido sobre a linha de cultivo, de forma que a aplicação atinja 70% a planta e 30% o solo nos 2 lados das fileiras das plantas com o auxílio de pulverizador dotado de bico tipo leque de jato plano. Recomenda-se aplicar o produto durante a fase da cultura com maior potencial de ocorrência e dano da praga, que pode ser entre a fase de brotação até a fase de crescimento dos colmos.	1	Terrestre: 200
<b>Feijão</b>	Mosca-branca ( <i>Bemisia tabaci</i> raça B)	750 g/ha	Iniciar a aplicação assim que for constatado os primeiros adultos na área. Deve-se aplicar o produto 36 horas antes do início do florescimento do feijoeiro, ou posteriormente a esta fase.	1	Terrestre: 200
<b>Soja</b>	Percevejo-marrom ( <i>Euchistus heros</i> )	1000 g/ha	Em lavouras destinadas para grãos, iniciar a aplicação quando forem atingidos os níveis de 2 percevejos adultos ou ninfas grandes (com mais de 0,5 cm) por pano-de-batida (em 1 m de fileira). Para campos de produção de sementes o nível para iniciar o controle deve ser reduzido para 1 percevejo por pano-de-batida. Inspeccionar periodicamente a lavoura com batida de pano após o estágio de florescimento. A cultura da soja deve estar fora do período de florescimento, para a realização da aplicação do produto.	1	Terrestre: 200
	Percevejo-verde-pequeno ( <i>Piezodorus guildinii</i> ) Percevejo-verde ( <i>Nezara viridula</i> )	750 a 1000 g/ha			

p.c.: produto comercial

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

Starkle® é apresentado na forma de Granulado solúvel (SG), e pode ser aplicado com pulverizadores ou equipamentos terrestres. São usados pulverizadores costais manual ou motorizado, tratorizados de barras ou atomizadores, ou outros tipos de equipamentos.

Utilize sempre tecnologias de aplicação que ofereçam boa cobertura do alvo desejado.

**As recomendações para os equipamentos de aplicação poderão ser alteradas à critério do Engenheiro Agrônomo responsável, respeitando sempre a legislação vigente na região da aplicação, a especificação do fabricante do equipamento e a tecnologia de aplicação empregada.**

### **Preparo da calda:**

Encher com água o tanque do pulverizador com  $\frac{3}{4}$  da capacidade. Com o sistema de agitação do tanque do pulverizador funcionando, adicionar lentamente o produto diretamente no tanque do pulverizador de acordo com as doses recomendadas. Completar o volume do tanque com água. Deve-se respeitar os volumes de calda recomendados para que seja possível proporcionar uma boa cobertura da área a ser tratada.

Sempre consultar um Engenheiro Agrônomo e respeitar as orientações quanto ao Gerenciamento de Deriva.

**- APLICAÇÃO VIA TERRESTRE: Esta modalidade de aplicação é permitida para as culturas Cana-de-açúcar, Feijão e Soja, desde que considere:**

**Para a cultura Soja, não aplicar este produto em uma distância menor que 51 (cinquenta e um) metros da divisa com áreas de vegetação natural, culturas agrícolas vizinhas em fase de florescimento.**

**Para as culturas Cana-de-açúcar e Feijão, não aplicar este produto em uma distância menor que 36 (trinta e seis) metros da divisa com áreas de vegetação natural, culturas agrícolas vizinhas em fase de florescimento.**

Utilizar pulverizador tratorizado de barra, equipado preferencialmente com bicos de jato cônico vazio da série JA ou D utilizando nesta série o difusor 23 ou 25 de acordo com as variações da umidade relativa do ar nas áreas de aplicação, de forma a se obter um **Diâmetro Mediano Volumétrico (DMV) de gotas acima de 341  $\mu\text{m}$**  e uma densidade de 50 a 70 gotas/cm<sup>2</sup>, sobre o local onde o alvo biológico se situa. A pressão de trabalho para os bicos recomendados deverá ser de 80 a 120 libras. Utilizar turbo atomizador conforme regulagem acima citados, e procurar através de volume de calda e tamanho de gotas obter uma aplicação com cobertura uniforme de toda a parte aérea da planta.

### **Condições Climáticas:**

Para quaisquer tecnologias de aplicação, devem-se observar as condições climáticas ideais para aplicação, tais como indicado abaixo. Os valores apresentados devem ser sempre as médias durante a aplicação, e não valores instantâneos:

- Temperatura ambiente abaixo de 30°C.
- Umidade relativa do ar acima de 50%.
- Velocidade média do vento entre 3 e 10 km/hora.

### **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 aplicação do produto, conforme consta 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:**

Cana-de-açúcar	210 dias
Feijão	14 dias
Soja	21 dias

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

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

### **LIMITAÇÕES DE USO:**

- Não há desde que siga corretamente as instruções de uso.
- Os usos do produto estão restritos aos indicados no rótulo e bula.
- Quando este produto for utilizado nas doses recomendadas, não causará danos às culturas indicadas.
- Não aplicar o produto quando as abelhas estiverem forrageando na área de aplicação e durante o período de floração;
- Aplicar este produto somente no estágio de enchimento de grãos da SOJA, após o florescimento.
- Devido aos riscos detectados às abelhas pela exposição ao Dinotefuram via dieta, só será permitida a aplicação do produto em **Feijão** em até no máximo 23 dias antes do florescimento e após o florescimento.
- Devido aos riscos detectados às abelhas pela exposição ao Dinotefuram via dieta, só será permitida a aplicação do produto em **Cana-de-açúcar** em até no máximo 232 dias antes do corte da cana e assim sucessivamente com os demais cortes.
- Não aplicar total maior que 200g de Dinotefuram/ha/ciclo da Soja, ou 150g de Dinotefuram/ha/ciclos do Feijão e Cana-de-açúcar, caso sejam utilizados um ou mais produtos à base de Dinotefuram no mesmo ciclo da cultura.
- Deriva: Não permitir que ocorra deriva da calda aplicada ou que esta atinja as plantas daninhas em floração, cercas vivas ou culturas em floração nas proximidades da área a ser tratada.
- Informar aos apicultores próximos antes de aplicar este produto.

### **INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS:** VIDE DADOS RELATIVOS A PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA

### **INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO A SEREM USADOS:** Vide Modo de Aplicação.

### **DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE TRIPLICE LAVAGEM DA EMBALAGEM OU TECNOLOGIA EQUIVALENTE:** VIDE DADOS RELATIVOS A PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE

### **INFORMAÇÕES SOBRE OS PROCEDIMENTOS PARA DEVOLUÇÃO, DESTINAÇÃO, TRANSPORTE, RECICLAGEM, REUTILIZAÇÃO E INUTILIZAÇÃO DAS EMBALAGENS VAZIAS:** VIDE DADOS RELATIVOS A PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE

### **INFORMAÇÕES SOBRE OS PROCEDIMENTOS PARA DEVOLUÇÃO E DESTINAÇÃO DE PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:** VIDE DADOS RELATIVOS A PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE

### **RECOMENDAÇÕES PARA O MANEJO DE RESISTÊNCIA À INSETICIDAS:**

A resistência de pragas a agrotóxicos ou qualquer outro agente de controle pode tornar-se um problema econômico, ou seja, fracassos no controle da praga podem ser observados devido à resistência.

O inseticida Starkle® pertence ao Grupo 4A (moduladores competitivos de receptores nicotínicos da acetilcolina) e o uso repetido deste inseticida ou de outro produto do mesmo grupo pode aumentar o risco de desenvolvimento de populações resistentes em algumas culturas.

Para manter a eficácia e longevidade do Starkle® como uma ferramenta útil de manejo de pragas agrícolas, é necessário seguir as seguintes estratégias que podem prevenir, retardar ou reverter a evolução da resistência:

Adotar as práticas de manejo a inseticidas, tais como:

- Rotacionar produtos com mecanismo de ação distinto do Grupo 4A. Sempre rotacionar com produtos de mecanismo de ação efetivos para a praga alvo.
- Usar Starkle® ou outro produto do mesmo grupo químico somente dentro de um “intervalo de aplicação” (janelas) de cerca de 30 dias.
- Aplicações sucessivas de Starkle® podem ser feitas desde que o período residual total do “intervalo de aplicações” não exceda o período de uma geração da praga-alvo.
- Respeitar o intervalo de aplicação para a reutilização do Starkle® ou outros produtos do Grupo 4A quando for necessário.
- Sempre que possível, realizar as aplicações direcionadas às fases mais suscetíveis das pragas a serem controladas.
- Adotar outras táticas de controle, previstas no Manejo Integrado de Pragas (MIP) como rotação de culturas, controle biológico, controle por comportamento etc., sempre que disponível e apropriado.
- Utilizar as recomendações e da modalidade 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 na aplicação de inseticidas;

- Informações sobre possíveis casos de resistência em insetos e ácaros devem ser encaminhados para o IRAC-BR ([www.illac-br.org](http://www.illac-br.org)), ou para o Ministério da Agricultura e Pecuária ([www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)).

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

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

### **PRECAUÇÕES GERAIS:**

- Produto para **uso exclusivamente agrícola**.
- O manuseio do produto deve ser realizado apenas por trabalhador capacitado.
- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e aplicação do produto.
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas.
- Não manuseie ou aplique o produto sem os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados.
- Não utilize equipamentos com vazamentos ou com defeitos e não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca.
- Não utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI) danificados, úmidos, vencidos ou com vida útil fora da especificação. Siga as recomendações determinadas pelo fabricante.
- Não aplique o produto perto de escolas, residências e outros locais de permanência de pessoas e 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: 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 Equipamento 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; avental impermeável; máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2); óculos de segurança com proteção lateral; 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.
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela 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 entre na área em que estiver sendo aplicado o produto.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes ou 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: 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; máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2); óculos de segurança com proteção lateral; 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 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 lavagem dos equipamentos de aplicação.
- Não reutilizar a embalagem vazia.
- No descarte de embalagens utilize Equipamento de Proteção Individual – EPI: macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha.
- Os equipamentos de proteção individual devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos, avental, botas, macacão, luvas e máscara.
- A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida.
- Para ambientes onde haja relação de trabalho, é vedado aos trabalhadores levarem EPI para casa.
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela aplicação em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

## ATENÇÃO

- Pode ser nocivo se ingerido
- Pode ser nocivo em contato com a pele
- Provoca moderada irritação à 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:** em caso de contato com os olhos lave com muita água corrente durante pelo menos 15 minutos. Evite que a água de lavagem entre no outro olho. Caso utilize lente de contato, deve-se retirá-la.

**Pele:** em caso de contato, tire toda a roupa e acessórios (cinto, pulseira, óculos, relógio, anéis, etc) contaminados e lave a pele com muita água corrente e sabão neutro, por pelo menos 15 minutos.

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

## = INTOXICAÇÕES POR STARKLE® = (DINOTEFURAM)

### INFORMAÇÕES MÉDICAS

As informações presentes nesta tabela são para uso exclusivo do profissional de saúde. Os procedimentos descritos devem ser realizados somente em local apropriado (hospital, centro de saúde, etc.).

Grupo químico	Neonicotinóide
Classe toxicológica	<b>CATEGORIA 5 – PRODUTO IMPROVÁVEL DE CAUSAR DANO AGUDO</b>
Potenciais vias de exposição	Dérmica, inalatória, oral, ocular
Toxicocinética	O Dinotefuram é rapidamente e completamente absorvido após a administração oral (> 90%) e amplamente distribuído. A eliminação foi rápida, apenas pequenas quantidades de resíduos foram detectadas em todos os tecidos examinados 168 horas após o tratamento em animais de experimentação. A urina foi a principal via de eliminação após administração oral e intravenosa (88 – 99,8%). Menos de 10% do composto foi metabolizado, sendo que 93 – 97% foi excretado de forma inalterada através da urina. Não foram observadas diferenças relacionadas ao sexo nos parâmetros toxicocinéticos.

Toxicodinâmica	Age como agonista dos receptores nicotínicos pós-sinápticos de acetilcolina, afetando as sinapses no sistema nervoso central de insetos. Os neonicotinóides são de relativamente baixa toxicidade aos mamíferos pois apresentam baixa afinidade pelos subtipos de receptor nicotínico dos vertebrados, quando comparados aos dos insetos, e não penetram a barreira hematoencefálica. Efeitos no SNC não devem ser esperados a baixos níveis de exposição.
Sintomas e sinais clínicos	Em decorrência do mecanismo de ação do Dinotefuram, após exposição a altas concentrações, podem ocorrer efeitos colinérgicos como fraqueza muscular, lacrimejamento, salivação excessiva, entre outros. Irritação nos olhos e na pele.
Diagnóstico	Para efeito de diagnóstico, observar: <u>Leve a moderada intoxicação</u> : náusea, vômito, diarreia, dor abdominal, tontura, dores de cabeça, salivação, tremores e excitabilidade.  <u>Intoxicação severa</u> : ingestão em grande quantidade pode causar agitação, convulsões, acidose metabólica, hipotermia, pneumonite e depressão respiratória. Monitorar eletrólitos séricos, realizar monitoramento cardíaco e realizar ECG em pacientes sintomáticos.  O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência de quadro clínico compatível
Tratamento	<b>Antídoto:</b> não há antídoto específico. O tratamento é sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico para a manutenção das funções vitais.  <b>Exposição Oral:</b> Consultar conduta com gastroenterologista em casos de pacientes com dor ao engolir, salivação excessiva ou outra evidência de injúria a fim de avaliar possível dano ao esôfago. Atropina deve ser considerada se o paciente estiver bradicárdico ou apresentando sintomas colinérgicos. Administrar fluidos IV em casos de hipotensão e vasopressores caso a hipotensão persista.  <b>Exposição inalatória:</b> Se ocorrer tosse/dispneia, avalie quanto à irritação, bronquite ou pneumonia. Administre oxigênio e auxilie na ventilação. Trate broncoespasmos com b2-agonistas via inalatória e corticosteroides via oral ou parenteral.  <b>Exposição ocular:</b> Lave os olhos expostos com quantidades copiosas de água ou salina 0,9%, à temperatura ambiente, por pelo menos 15 minutos. Se os sintomas persistirem, encaminhar o paciente para o especialista.  <b>Exposição dérmica:</b> Remova as roupas contaminadas e lave a área exposta com abundante água e sabão. Encaminhar o paciente para o especialista caso a irritação ou dor persistirem.  <b>Cuidado para os prestadores de primeiros socorros:</b> EVITAR aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto; utilizar um equipamento intermediário de reanimação manual (Ambu) para realizar o procedimento. A pessoa que presta atendimento ao intoxicado, especialmente durante a adoção das medidas de descontaminação, deverá estar protegida por luvas e avental impermeáveis, de forma a não se contaminar com o agente tóxico.

Contra-indicações	A indução do vômito é contra-indicada em razão do risco de aspiração e de pneumonite química, porém se o vômito ocorrer espontaneamente não deve ser evitado.
Efeitos das interações químicas	Não são conhecidos.
ATENÇÃO	Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento, ligue para o <b>Disque-Intoxicação: 0800-722-6001</b> . 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 ao sistema de informação de agravos de notificação (SINAN / MS). Notifique ao sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (NOTIVISA).
	<b>Telefone de Emergência da empresa:</b> 0800-774 4272 <b>Endereço Eletrônico da Empresa:</b> <a href="http://www.ihara.com.br">www.ihara.com.br</a> <b>Centro de Envenenamento do Paraná:</b> 0800-410148

### MECANISMOS DE AÇÃO, ABSORÇÃO E EXCREÇÃO PARA 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: > 2.000 mg/kg p.c.

DL<sub>50</sub> cutânea em ratos: > 2.000 mg/kg p.c.

CL<sub>50</sub> inalatória em ratos: > 2,94 mg/L (\*)

Corrosão/Irritação cutânea em coelhos: potencial de provocar leve irritação cutânea. Houve edema grau 1 com reversão em até 7 dias; eritema grau 1 e 2 com reversão em até 7 dias e descamação com duração de 10 dias.

Corrosão/Irritação ocular em coelhos: não irritante. Houve irrite, quemose e hiperemia grau 1 com reversão em 48h e perda de brilho ocular.

Sensibilização cutânea em cobaias: não sensibilizante.

Sensibilização respiratória em ratos: dado não disponível.

Mutagenicidade: não mutagênico.

(\*) *Este produto formulado não receberá classificação toxicológica para o parâmetro inalatório, tendo em vista que não ocorreram mortes na concentração avaliada.*

#### EFEITOS CRÔNICOS DO INGREDIENTE ATIVO:

Em estudos de toxicidade crônica e carcinogenicidade conduzido em ratos com o Dinotefuram técnico, os efeitos observados, nas maiores doses, foram considerados incidentais, não relacionados ao tratamento ou não biologicamente relevantes. O efeito mais comumente observado nesses estudos foram alterações no peso corpóreo e ou no ganho de peso (diminuição). O Dinotefuram técnico não apresentou potencial carcinogênico quando testado em ratos e camundongos. Não foram observados efeitos no desenvolvimento embriofetal em ratos e coelhos após exposição materna durante a gestação. No estudo de reprodução de duas gerações, não foram observados efeitos adversos significativos no crescimento e desenvolvimento dos filhotes, tampouco alterações sobre os parâmetros reprodutivos. Tanto o Dinotefuram técnico quanto o produto formulado Starkle® não demonstraram potencial genotóxico no teste de Ames e no teste de formação de micronúcleos.

### 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)**
- Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE III)
- Pouco perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE IV)

- Este produto é **ALTAMENTE MÓVEL**, apresentando alto potencial de deslocamento no solo, podendo atingir principalmente águas subterrâneas.

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

- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para abelhas, podendo atingir outros insetos benéficos. Não aplique o produto no período de maior visitação das abelhas.

- 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 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.

## 1.1 INSTRUÇÕES DE MITIGAÇÃO DE RISCO PARA:

### -Polinizadores

- A aplicação **AÉREA** deste produto é **PROIBIDA**.

- Não aplicar este produto durante o período de floração

- Não aplicar este produto caso haja presença de abelhas

- Aplicar este produto somente no estágio de enchimento de grãos da SOJA, após o florescimento.

- Não aplicar total maior que 200g de Dinotefuram/ha/ciclo da Soja, ou 150g de Dinotefuram/ha/ciclos do Feijão e Cana-de-açúcar, caso sejam utilizados um ou mais produtos à base de Dinotefuram no mesmo ciclo da cultura.

- Em cultura de **Soja**, não aplicar este produto em uma distância menor que **51 (cinquenta e um) metros** da divisa com áreas de vegetação natural, culturas agrícolas vizinhas em fase de florescimento.

- Em culturas de **Cana-de-açúcar** e **Feijão**, não aplicar este produto em uma distância menor que **36 (trinta e seis) metros** da divisa com áreas de vegetação natural, culturas agrícolas vizinhas em fase de florescimento.

- Devido aos riscos detectados às abelhas pela exposição ao Dinotefuram via dieta, só será permitida a aplicação do produto em **Feijão** em até no máximo 23 dias antes do florescimento e após o florescimento.

- Devido aos riscos detectados às abelhas pela exposição ao Dinotefuram via dieta, só será permitida a aplicação do produto em **Cana-de-açúcar** em até no máximo 232 dias antes do corte da cana e assim sucessivamente com os demais cortes.

- Informar aos apicultores próximos antes da aplicar este produto.

### RESTRIÇÕES QUANTO À PROTEÇÃO AOS POLINIZADORES

**ESTE PRODUTO POSSUI RESTRIÇÃO DE APLICAÇÃO EM VIRTUDE DO RISCO PARA ABELHAS E OUTROS INSETOS POLINIZADORES. SIGA AS INSTRUÇÕES DE APLICAÇÃO E RECOMENDAÇÕES PARA PROTEÇÃO DE POLINIZADORES.**

As abelhas e outros insetos polinizadores forrageiam as plantas no período de floração, polinização e produção do néctar, podendo ser expostos a este inseticida através de:

- contato direto com o produto durante as aplicações foliares;

- contato com resíduos do produto na superfície das plantas após a aplicação foliar e/ou aplicação em solo, quando recomendado;
- ingestão de resíduos em néctar e pólen resultante das aplicações foliares e/ou aplicação em solo e/ou tratamento de semente, quando recomendado.

Ao utilizar este produto, tomar medidas para minimizar a exposição de abelhas e outros polinizadores quanto estiverem forrageando as plantas atrativas no entorno e no local da aplicação. Minimizar a deriva para áreas com colmeias ou no habitat dos polinizadores para evitar potenciais danos.

Não aplicar este produto enquanto as abelhas estão forrageando e até que a floração esteja completa e todas as pétalas tenham caído, dando preferência para a aplicação após o pôr do sol, ou quando as temperaturas estiverem mais amenas.

## **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, 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 **IHARABRAS S.A. INDÚSTRIAS QUÍMICAS.**
- Telefone da empresa 0800-770-1760.
- Utilize o equipamento de proteção individual (EPI) (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetor e máscara com filtros).
- Em caso de derrame, siga as instruções abaixo:

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

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

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

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

### **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

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

### **TRANSPORTE**

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

### **DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS**

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

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

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

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

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

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

- De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis.