

## BULA GARRA 450 WP®

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária – MAPA sob nº 02103

### COMPOSIÇÃO:

Copper Hydroxide (HIDRÓXIDO DE COBRE).....	691,00 g/kg	(69,100% m/m)
Equivalente em Cobre Metálico.....	450,00 g/kg	(45,000% m/m)
Outros Ingredientes.....	309,00 g/kg	(30,900% m/m)

GRUPO	M01	FUNGICIDA
-------	-----	-----------

**PESO LÍQUIDO:** VIDE RÓTULO

**CLASSE:** Fungicida de ação multissítio.

**GRUPO QUÍMICO:** Inorgânico.

**TIPO DE FORMULAÇÃO:** Pó Molhável (WP).

### TITULAR DO REGISTRO (\*)/FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:

**HIDRÓXIDO DE COBRE TÉCNICO OXIQUÍMICA – Registro MAPA nº 04209  
OXIQUÍMICA AGROCIÊNCIA LTDA.**

Rua Minervino de Campos Pedroso, 13 - Parque Industrial Carlos Tonanni – Jaboticabal/SP

CEP: 14871-360 - PABX: (16) 3209-1313 - CNPJ/MF nº 65.011.967/0001-14

Número do registro do estabelecimento/Estado: CDA/SP nº 101

(\*) Importador do PRODUTO FORMULADO

### FORMULADORES:

**OXIQUÍMICA AGROCIÊNCIA LTDA.**

Rua Minervino de Campos Pedroso, 13 - Parque Industrial Carlos Tonanni – Jaboticabal/SP

CEP: 14871-360 - PABX: (16) 3209-1313 - CNPJ/MF nº 65.011.967/0001-14

Número do registro do estabelecimento/Estado: CDA/SP nº 101

**DU PONT LLC** Alameda Road, 12701 Houston, Texas - 77045-5807 - USA

**DU PONT LLC** Rocky Ford Road, 2509 Valdosta, Georgia - 31601 - USA

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 4 – PRODUTO POUCO TÓXICO**

**CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL: III – PRODUTO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE**



Cor da Faixa: **Azul Intenso – PANTONE 293C**

**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA – MAPA**
**INSTRUÇÕES DE USO:**
**CULTURAS, DOENÇAS E DOSES DE APLICAÇÃO:**

CULTURA	DOENÇA		DOSAGENS UTILIZADAS				Nº de Aplicações
	Nome Comum	Nome Científico	Dose p.c.		Dose a.i.		
			g/100 L	kg/ha	g/100 L	kg/ha	
Batata	Pinta-Preta	<i>Alternaria solani</i>	300-400	3,0-4,0	207,3-276,6	2,07-2,76	8
Café	Cercosporiose	<i>Cercospora coffeicola</i>	-	2,0-3,0	-	1,38-2,07	5
Citros	Verrugose	<i>Elsinoe australis</i>	100-150	2,0-3,0	69,1-103,7	1,38-2,07	2
	Cancro Cítrico	<i>Xanthomonas axonopodis</i> pv. <i>citri</i>	-	1,0-2,0	-	0,69-1,38	7
Feijão	Ferrugem	<i>Uromyces appendiculatus</i>	-	2,0-3,0	-	1,38-2,07	5
Maçã	Sarna da Macieira	<i>Venturia inaequalis</i>	250	2,5	172,8	1,72	8
	Cancro Europeu	<i>Neonectria galligena</i>					
Pimentão	Requeima	<i>Phytophthora capsici</i>	250-300	2,5-3,0	172,8-207,3	1,72-2,07	8
Tomate	Mancha Bacteriana	<i>Xanthomonas vesicatoria</i>	250-400	2,5-4,0	172,8-276,4	1,72-2,76	9
	Pinta-Preta	<i>Alternaria solani</i>					
	Requeima	<i>Phytophthora infestans</i>	400	4,0-	276,4	2,76-	
Uva	Míldio	<i>Plasmopora viticola</i>	200-250	2,0-2,5	138,2-172,8	1,38-1,72	7

p.c.: Produto Comercial; a.i.: Ingrediente Ativo

**NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALOS DE APLICAÇÃO:**

- BATATA:** Iniciar a aplicação quando as plantas estiverem com 15 cm de altura e repetir com intervalos de 3 a 7 dias, se necessário. Utilizar 08 aplicações. Intervalos mais curtos em época favorável à doença. Volume de calda de 1000 L/ha;
- CAFÉ:** Iniciar a aplicação com o aparecimento dos primeiros sintomas da doença, repetindo o tratamento sempre que as condições forem favoráveis à incidência da doença. Utilizar 05 aplicações. Volume de calda de 500-1000 L/ha;
- CITROS:** Para o controle da Verrugose, iniciar a aplicação preventiva quando 2/3 das pétalas estiverem caídas (florada) e repetir o tratamento cerca de 30 dias após a primeira. Utilizar 02 aplicações. Volume de calda de 2000 L/ha;  
Para o controle do Cancro Cítrico, iniciar as aplicações de forma preventiva no início do período de brotação, repetindo em intervalos de 15 dias. Utilizar 07 aplicações. Volume de calda: 2000 L/ha. Adicionar 0,5% do volume de calda de aplicação, do óleo mineral/adjuvante **ORIX® AD** ou óleo mineral/adjuvante recomendado pelo registrante/fabricante;
- FEIJÃO:** Iniciar a aplicação com o aparecimento dos primeiros sintomas da doença. Utilizar 05 aplicações. Volume de calda de 500 L/ha. Iniciar a aplicação com o aparecimento dos primeiros sintomas da doença. Utilizar 05 aplicações. Volume de calda de 500 L/ha;
- MAÇÃ:** Iniciar a aplicação após a poda das plantas, repetindo com intervalos de 5 a 7 dias, se necessário. Utilizar 08 aplicações. Volume de calda de 1000 L/ha;
- PIMENTÃO:** Iniciar a aplicação aos 25-30 dias após o transplante das mudas e repetir com intervalos de 7 dias, se necessário. Utilizar 08 aplicações. Volume de calda de 1000 L/ha;
- TOMATE:** Iniciar a aplicação aos 20-25 dias após o transplante das mudas e repetir a cada 5 a 7 dias, se necessário. Utilizar 09 aplicações. Volume de calda de 1000 L/ha;
- UVA:** Iniciar a aplicação durante o período de frutificação, pulverizando preventivamente em intervalos de 4 a 7 dias, se necessário. Utilizar 07 aplicações. Volume de calda de 500-1000 L/ha.

**MODO DE PREPARO DA CALDA E DE APLICAÇÃO:**

**Modo de aplicação:** **GARRA 450 WP®** deve ser aplicado nas dosagens recomendadas, diluído em água limpa e aplicado na forma de pulverização terrestre, para as culturas registradas.

**Preparo da Calda:** o responsável pela preparação da calda deve usar equipamento de proteção individual (EPI) indicado para esse fim. Colocar água limpa de boa qualidade, de forma que o pH final da calda seja  $\geq 5$ , ideal para a aplicação do produto, no tanque do pulverizador (pelo menos 3/4 de sua capacidade) ou de tal forma que atinja a altura do agitador (ou retorno) e, com a agitação acionada, adicionar a quantidade recomendada do produto.

Cor da Faixa: **Azul Intenso – PANTONE 293C**

Também manter a calda sob agitação constante durante a pulverização. A aplicação deve ser realizada no mesmo dia da preparação da calda.

#### INTERVALO DE SEGURANÇA:

Batata, Café, Citros, Feijão, Maçã, Pimentão, Tomate e Uva: sem restrições.

#### 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, utilizar equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados para o uso durante a aplicação.

#### LIMITAÇÕES DE USO:

- O produto quando diluído em água deverá ser utilizado no mesmo dia. Após as aplicações, lavar interna e externamente os pulverizadores, reservatórios, etc.
- Fitotoxicidade para as culturas indicadas: Alguns cultivares poderão acusar sensibilidade ao produto quando o clima apresentar alta umidade atmosférica, juntamente com temperaturas relativamente baixas. Em caso de dúvida, recomenda-se efetuar testes prévios em pequena escala.
- Incompatibilidade: Incompatível com TMTD, DNOC, enxofre cálcico, ditiocarbamatos e produtos com altos teores de fósforo.
- Não deve ser aplicado em associação com herbicidas.

#### INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE DOENÇAS (MID):

Recomenda-se, de maneira geral, o manejo integrado de doenças (MID), envolvendo todos os princípios e medidas disponíveis e viáveis de controle (Controle Químico, Cultural, Biológico, Genético e Físico). O uso de sementes saudáveis, variedades resistentes, rotação de culturas, época adequada de semeadura, adubação equilibrada, uso de fungicidas adequados, manejo de pragas e plantas daninhas, manejo da irrigação e outros, visam o melhor equilíbrio do sistema de tal modo a manter a população do patógeno abaixo do limiar de dano econômico.

#### INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO DE RESISTÊNCIA DE FUNGICIDAS:

Qualquer agente de controle de doenças pode ficar menos efetivo ao longo do tempo (uso sucessivo de fungicidas de mesmo mecanismo de ação) se o patógeno alvo desenvolver algum mecanismo de resistência, levando a perda de eficiência do produto e conseqüente prejuízo. Implementando as seguintes estratégias de manejo de resistência a fungicidas poderíamos prolongar a vida útil dos fungicidas:

- Alternância de fungicidas com mecanismos de ação distintos para o controle do mesmo alvo, sempre que possível;
- Qualquer produto para controle de patógenos da mesma classe ou modo de ação não deve ser utilizado em gerações consecutivas do mesmo patógeno. 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 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 eficácia 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.itpatologia.org.br](http://www.sbf.itpatologia.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)).

GRUPO	M01	FUNGICIDA
-------	-----	-----------

O produto **GARRA 450 WP**<sup>®</sup> é composto por Hidróxido de Cobre, que apresenta mecanismo de atividade de contato multisítio, pertencente ao grupo M01, segundo classificação internacional do FRAC (Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas).

#### INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS E TÉCNICAS DE APLICAÇÃO A SEREM UTILIZADOS:

A aplicação terrestre com pulverizadores de barra horizontal e vertical com o produto **GARRA 450 WP**<sup>®</sup> é recomendada para todas as culturas indicadas nesta bula. Seguir as recomendações abaixo para uma correta aplicação:

**Aplicação terrestre com pulverizadores de barra horizontal:** pode-se utilizar pulverizador autopropelido, de arrasto ou acoplados a trator, de jato transportado (vortex) e pulverizador costal manual ou costal pressurizado. Utilizar modelos de pontas de pulverização de energia hidráulica dos tipos cone ou leque, sempre atendendo aos limites de pressão mínima para cada modelo de ponta.

Cor da Faixa: **Azul Intenso – PANTONE 293C**

**Aplicação terrestre com pulverizadores de barra vertical:** pode-se utilizar pulverizador autopropelido, de arrasto ou acoplados a trator, de jato transportado (turbo atomizadores) e pulverizador costal manual ou costal pressurizado. Utilizar modelos de pontas de pulverização de energia hidráulica dos tipos cone vazio ou cone cheio, sempre atendendo aos limites de pressão para cada modelo de ponta. Ficar atento a recomendação de espaçamentos e posicionamentos dos bicos de acordo com a altura das plantas, conforme indicação no catálogo de pontas de pulverização do fabricante.

- **Equipamento de aplicação:** antes de realizar a aplicação de produtos fitossanitários inspecionar os componentes do circuito hidráulico do pulverizador. Verifique se há vazamentos e se houver repare adequadamente. Verifique se as partes móveis do pulverizador estão protegidas e sempre fique atento para evitar acidentes. Verifique se o sistema de agitação de calda dentro do tanque do pulverizador está promovendo a agitação constante da calda. Verifique se os filtros estão limpos, desobstruídos e se estão com malha adequada (recomenda-se filtros de 50 a 80 mesh). Verifique o funcionamento do manômetro. Verifique se há presença de mangueiras mal posicionadas sobrepondo e/ou interferindo na aplicação, de forma a evitar falhas ou desuniformidade da aplicação. Verifique a uniformidade de vazão das pontas de pulverização e caso haja alteração superior a 10% de uma ou duas pontas conforme vazão indicada no manual do fabricante para uma dada pressão proceder com a substituição de todas a(s) ponta(s) por nova(s) ponta(s). Ao aplicar o produto, seguir sempre as recomendações da bula.

- **Seleção de pontas de pulverização para pulverizadores convencionais:** a seleção correta da ponta de pulverização é um dos parâmetros mais importantes para boa cobertura e retenção do produto no alvo, assim como na mitigação de deriva. Recomenda-se que, independentemente de ponta de pulverização do tipo leque ou cone, considerar as condições meteorológicas do momento da aplicação utilizando pontas que apresentem classe de gotas finas ou médias com os respectivos valores para  $Dv0.1$  (diâmetro da gota, para o qual 10% do volume pulverizado apresenta gotas de diâmetro inferior a ele),  $Dv0.5$  (diâmetro da gota, para o qual 50% do volume pulverizado apresenta gotas de diâmetro inferior a ele) e  $Dv0.9$  (diâmetro da gota, para o qual 90% do volume pulverizado apresenta gotas de diâmetro inferior a ele). Sob condições meteorológicas de ventos inferiores a 10 km/h, temperatura inferiores a 25°C e umidade relativa do ar superior a 60% recomenda-se  $Dv0.1 \geq 100$  micra,  $Dv0.5$  entre 136 e 177 micra e  $Dv0.9 \leq 300$  micra. Sob condições meteorológicas de ventos entre 10 e 15 km/h, temperatura entre 25 e 30°C e umidade relativa do ar entre 50 e 60% recomenda-se  $Dv0.1 \geq 150$  micra,  $Dv0.5$  entre 177 e 218 micra e  $Dv0.9 \leq 350$  micra. A amplitude relativa do diâmetro de gotas (SPAN) das pontas de pulverização adotadas deve apresentar valores mais próximos possíveis de 1 para garantir deposição uniforme do produto. Sempre verificar se a taxa de aplicação (litros por hectare) adotada está resultando em deposição adequada do produto (sem falhas ou escorrimento) nos terços inferior, médio e superior das plantas e ou partes externas e internas das plantas. Em caso de dúvida quanto à seleção das pontas de pulverização, pressão de trabalho e tamanho de gotas gerado, consultar a recomendação do fabricante no catálogo de pontas ou bicos de pulverização.

- **Seleção de pontas de pulverização para pulverizadores eletrostáticos:** a seleção correta do espectro de gotas é um dos parâmetros mais importantes para performance dos pulverizadores eletrostáticos. Recomenda-se pontas de pulverização do tipo cone que apresentem classe de gotas muito finas ( $Dv0.5$  entre 80 e 120 micra). Com esta técnica de aplicação as condições meteorológicas devem ser rigorosamente monitoradas levando em consideração a presença de ventos inferiores a 10 km/h, temperatura inferiores a 30°C e umidade relativa do ar superior a 50%. Em caso de dúvida quanto à seleção das pontas de pulverização, pressão de trabalho e tamanho de gotas gerado, consultar a recomendação do fabricante do sistema de aplicação eletrostático.

- **Velocidade do equipamento:** selecionar a velocidade de pulverização adequada às condições do terreno e do equipamento, com vistas a minimizar as oscilações verticais e horizontas nos pulverizadores de barra de pulverização horizontal e, conseqüentemente, evitar distribuição desuniforme do produto aplicado. Nestes tipos de pulverizadores a aplicação efetuada em velocidades mais baixas, geralmente resulta em menor oscilação da barra e menor arraste das gotas pelo vento, conseqüentemente, melhor cobertura e deposição do produto na área alvo. Em pulverizadores equipados com controlador de vazão atentar com relação a influência da velocidade de deslocamento do pulverizador na pressão de trabalho. Nestes equipamentos, quando adotada baixa velocidade de deslocamento há produção de gotas maiores e o risco de falha na abertura do leque aspergido com gotas, por outro lado, em alta velocidade de deslocamento há produção de gotas menores e maior potencial de deriva.

- **Pressão de trabalho:** observar sempre a recomendação do fabricante no catálogo da ponta de pulverização quanto aos limites de pressão mínima e máxima para o modelo de ponta adotado, considerando o volume de aplicação (litros por hectare) e o tamanho de gotas desejado. Para pontas de pulverização de energia hidráulica dos tipos cone e leque quando em menores pressões de trabalho há produção de gotas maiores e em maiores pressões de trabalho há produção de gotas menores e mais propensas a deriva. Recomenda-se adotar pressões intermediárias de acordo com o catálogo do fabricante de pontas. Para pulverizadores de barra horizontal evite pressões iguais ou inferiores a 20 PSI para evitar deficiência de vazão devido a presença do anti-gotejo no corpo

Cor da Faixa: **Azul Intenso – PANTONE 293C**

dos bicos de pulverização. Da mesma forma evite pressões superiores a 80 PSI para evitar o desgaste prematuro das pontas e riscos de danificar o circuito hidráulico do pulverizador. E sempre que for necessário elevar o volume de aplicação, optar por pontas de maior vazão (maior orifício) ao invés do aumento da pressão de trabalho. Para pulverizadores de barra vertical recomenda-se mínima de 4 Bar ou 60 PSI e máxima de 15 Bar ou 210 PSI, em complemento, sempre verifique o posicionamento dos bicos em relação a cultura para evitar a aplicação em áreas não alvo.

- **Altura de barras para pulverizadores de barra horizontal:** a barra deverá estar posicionada em distância adequada para distribuição uniforme do produto no alvo, conforme recomendação do fabricante de pontas de pulverização. A altura ideal da barra de pulverização está diretamente ligada ao espaçamento entre bicos e ao ângulo de abertura do jato aspergido da ponta. Menores espaçamentos entre bicos permitem o uso de menores alturas de barra. Já quanto ao ângulo de abertura do jato aspergido pela ponta, maiores ângulos permitem menores alturas de barra. Sempre que for dimensionar a altura da barra de pulverização considerar a planta mais alta na área onde será realizado o tratamento fitossanitário. Menores distâncias do que o ideal, podem provocar desuniformidade de distribuição do produto. Por outro lado, quanto maior a distância entre a barra de pulverização e o alvo a ser atingido, maior a exposição das gotas às condições ambientais adversas, acarretando perdas por evaporação e pelo vento.

### CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS:

- **Velocidade do vento:** A velocidade do vento adequada para pulverização deve estar entre 5 e 15 km/h dependendo da configuração do sistema de aplicação. A ausência de vento no início do dia e no final da tarde pode indicar situação de inversão térmica e a aplicação deve ser reavaliada. A topografia do terreno pode influenciar os padrões de vento e o aplicador deve estar familiarizado com estes padrões. Ventos e rajadas acima destas velocidades favorecem a deriva e contaminação das áreas adjacentes. Sempre verifique a direção do vento antes de realizar a aplicação. Não é recomendada aplicação com vento de calda, ou seja, no mesmo sentido de voo da aeronave.

- **Temperatura e umidade relativa do ar:** Aplicar apenas em condições ambientais favoráveis de alta umidade relativa do ar e baixas temperaturas. Não seguir estas diretrizes aumenta o risco de perdas, falhas e erros na aplicação, reduzindo a eficácia do produto e aumentando o potencial de deriva. Evitar aplicações em condições de umidade relativa do ar menores que 50% e temperaturas maiores que 30°C. Não aplicar o produto em temperaturas muito baixas (inferiores a 10°C) ou com previsão de geadas.

- **Período de chuvas:** Não aplicar logo após a ocorrência de chuva ou em condições de orvalho.

**É recomendado que seja realizado o arquivamento de todos os dados referentes as condições de aplicação durante as aplicações. As condições de aplicação poderão ser alteradas a critério do Engenheiro Agrônomo da região.**

**O potencial de deriva é determinado pela interação de fatores relativos ao equipamento de pulverização e ao clima (velocidade do vento, umidade e temperatura). Adotar práticas que reduzam a deriva é responsabilidade do aplicador.**

### LIMPEZA DE TANQUE:

Logo após o uso, limpar completamente o equipamento de aplicação (tanque, barra, pontas e filtros) realizando a tríplice lavagem antes de utilizá-lo na aplicação de outros produtos/culturas. Recomenda-se a limpeza de todo o sistema de pulverização após cada dia de trabalho, observando as recomendações abaixo: Antes da primeira lavagem, assegurar-se de esgotar ao máximo a calda presente no tanque. Lavar com água limpa, circulando a água por todo o sistema e deixando esgotar pela barra através das pontas utilizadas. A quantidade de água deve ser a mínima necessária para permitir o correto funcionamento da bomba, agitadores e retornos/aspersores internos do tanque. Encher novamente o tanque com água limpa e manter o sistema de agitação acionado por no mínimo 15 minutos. Proceder o esgotamento do conteúdo do tanque pela barra pulverizadora à pressão de trabalho. Retirar as pontas, filtros, capas e filtros de linha quando existentes e colocá-los em recipiente com água limpa. Realizar a terceira lavagem com água limpa e deixando esgotar pela barra. Para aeronaves e pulverizadores terrestres, a água de enxague deve ser descartada na própria área aplicada, a limpeza e descarte devem ser efetuados em local adequado. Todas as condições descritas acima para aplicações terrestres poderão ser alteradas a critério do Engenheiro Agrônomo da região, observando-se as indicações de bula. Observar também as orientações técnicas dos programas de manejo integrado e de resistência de pragas.

**INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS:**  
(VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA).

Cor da Faixa: **Azul Intenso – PANTONE 293C**

**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 DEVOLUÇÃO, DESTINAÇÃO, TRANSPORTE, RECICLAGEM, REUTILIZAÇÃO E INUTILIZAÇÃO DAS EMBALAGENS VAZIAS:**

(VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE).

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

(VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE).

**AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA/MINISTÉRIO DA SAÚDE – ANVISA/MS**

**DADOS RELATIVOS A 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 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 a 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 de 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 impermeável 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 com proteção lateral, touca árabe e luvas de nitrila;
- Manuseie o produto em local aberto e ventilado, utilizando os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados;
- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar dispersão de poeira;
- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência.

**PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO:**

- Evite ao máximo possível o contato com a área tratada;
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita);
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada entrem na área em que estiver sendo aplicado o produto;
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia, respeitando as melhores condições climáticas para cada região;
- Verifique a direção do vento e aplique de modo a não entrar em contato, ou permitir que outras pessoas também entrem em contato, com a névoa do produto;
- Utilize Equipamento de Proteção Individual (EPI): macacão de algodão impermeável 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 com proteção lateral, touca árabe e luvas de nitrila.

**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 ao 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 não autorizada entrem em áreas tratadas logo após a aplicação;

**Cor da Faixa: Azul Intenso – PANTONE 293C**

- 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), sempre 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) separado 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 Equipamento de Proteção Individual (EPI): macacão de algodão hidro-repelente 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, luvas e máscara;
- A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida;
- Fique atento ao tempo de uso dos filtros, seguindo corretamente as especificações do fabricante.

 <b>CUIDADO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Nocivo se ingerido.</b></li> <li>- <b>Nocivo em contato com a pele.</b></li> <li>- <b>Nocivo se inalado.</b></li> <li>- <b>PERIGO: Provoca lesões oculares graves.</b></li> </ul>
---	---

**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:** ATENÇÃO: O PRODUTO 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 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:** Quando inalado pode provocar sintomas alérgicos, de asma ou dificuldades respiratórias. 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 GARRA 450 WP® - Informações Médicas -

<b>Grupo Químico</b>	Inorgânicos à base de cobre
<b>Classe Toxicológica</b>	Categoria 4 – PRODUTO POUCO TÓXICO
<b>Vias de exposição</b>	Oral e dérmica
<b>Toxicocinética</b>	O cobre, quando ingerido, é absorvido pelo trato gastrointestinal superior. É transportado para o fígado, onde ocorre a maior deposição. Incorpora-se a um certo número de enzimas. É secretado pela bile e então incorporado no ceruloplasma, uma alfa globulina na qual se encontra 90% de todo o cobre no plasma. A rota de maior importância para excreção é através das fezes, via secreção da bile. A excreção urinária ocorre em menor quantidade.
<b>Mecanismos de Toxicidade</b>	A toxicidade se manifesta através de efeitos irritativo-corrosivos na pele e membranas mucosas.
<b>Sintomas e Sinais Clínicos</b>	A ingestão de cobre resulta em gosto metálico, cefaleia, confusão, febre, hipotensão, náuseas, vômitos de cor verde-azulada, dores abdominais, diarreia, hemólise, sangramento gastrointestinal e choque. Lesões necróticas nos contatos prolongados com a pele e mucosas. O efeito emético do cobre limita sua toxicidade oral, no entanto, se não ocorrerem vômitos, podendo haver absorção gradual e intoxicação sistêmica, podendo ocorrer morte em alguns dias.

Cor da Faixa: **Azul Intenso – PANTONE 293C**

<b>Diagnóstico</b>	A ocorrência dos sintomas acima descritos, associados à confirmação de exposição ao produto, sugerem intoxicação.
<b>Tratamento</b>	Tratamento sintomático instituído a critério médico. Lavagem gástrica com ferricianeto de potássio ou suspensão de carvão animal ativado. Penicilamina nos casos agudos e crônicos. Transfusão de sangue nos casos graves.
<b>Contraindicações</b>	Tratamento sintomático instituído a critério médico. Lavagem gástrica com ferricianeto de potássio ou suspensão de carvão animal ativado. Penicilamina nos casos agudos e crônicos. Transfusão de sangue nos casos graves.
<b>Efeitos Sinérgicos</b>	Não se conhecem informações a respeito de efeitos aditivos, sinérgicos e/ou potencializadores relacionados aos diferentes ingredientes deste agrotóxico.
<b>Efeitos das Interações Químicas</b>	Incompatível com TMTD, DNOC, enxofre cálcico, ditiocarbamatos e produtos com altos teores de fósforo.
<b>Atenção</b>	<p>Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre diagnóstico e tratamento, ligue para o Disque-Intoxicação: 0800-722-6001. Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (RENACIAT/ANVISA/MS)</p> <p>As intoxicações por agrotóxicos e afins estão incluídas entre as Doenças e Agravos de Notificação Compulsória. Notifique o caso no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/MS). Notifique no Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa).</p> <p>Telefone de Emergência da Empresa: <b>OXIQUÍMICA AGROCIÊNCIA LTDA: (16) 3209-1313</b> Endereço Eletrônico da Empresa: <a href="http://www.oxiquimica.com.br">www.oxiquimica.com.br</a> Correio Eletrônico da Empresa: <a href="mailto:oxiquimica@oxiquimica.com.br">oxiquimica@oxiquimica.com.br</a></p>

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

A absorção de cobre após uma dose oral ocorre na parte superior do trato gastrointestinal de mamíferos (Evans, 1973). Dois mecanismos estão envolvidos. Um deles é um processo envolvendo complexos entre cobre e aminoácidos (Kirchgessner et al., 1967) e o outro envolve um carregador proteico induzido (Evans and Johnson, 1978). O cobre absorvido é predominantemente ligado à albumina e transportado para o fígado, que é o órgão mais importante de deposição. Incorpora-se a um certo número de enzimas. É secretado pela bile e então incorporado no ceruloplasma, uma alfa globulina na qual se encontra 90% de todo o cobre no plasma. A rota de maior importância para excreção é através das fezes, via secreção da bile. A excreção urinária ocorre em menor quantidade (Underwood, 1977).

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

Ratos tratados por gavagem com cobre exibiram uma diminuição significativa no crescimento do esqueleto e no ganho de peso devido a deposição de cobre no fígado e rins, degeneração perenquimal e esclerose perilobular do fígado, necrose dos rins. Aumento da atividade da alanina aminotransferase sérica na ausência de modificações histopatológicas do fígado também foram observadas em ratos que receberam cobre na dieta. A exposição de ratos a 300 mg Cu/kg/dia por 6 semanas induziu hepatite crônica. Decréscimo nos valores de hemoglobina e hematócritos foi observado em ratos que receberam 40 mg Cu/kg/dia por gavagem por 20 dias (Rana e Kumar, 1980). Aumento na pressão sanguínea foi observado em ratos expostos a 20 mg Cu/kg/dia (na forma de carbonato de cobre) por 20 semanas (Liu & Medeiros, 1986).

#### **EFEITOS AGUDOS:**

DL 50 oral em ratos > 500 mg/kg;

DL 50 dérmica em ratos > 2000 mg/kg;

Irritação Dérmica: o produto é considerado não irritante;

Irritação Ocular: o produto é considerado extremamente irritante;

Sensibilização Cutânea: Não sensibilizante.

**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS/MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – IBAMA/MMA**

**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.
- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para microrganismos do solo.
- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para algas.
- Evite contaminação ambiental - **Preserve a Natureza.**
- Não utilize equipamento com vazamentos.
- Não aplique o produto na presença de 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 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 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.

**INSTRUÇÕES EM CASOS DE ACIDENTES:**

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a empresa **OXIQUÍMICA Agrociência Ltda.**, Telefone da Empresa: **(16) 3209-1313.**
- Utilize 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 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, CO<sub>2</sub> ou pó químico, ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

**Cor da Faixa: Azul Intenso – PANTONE 293C**

## **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, no local próprio onde são guardadas as embalagens cheias.
- Use luvas no manuseio desta embalagem.
- Essa 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 da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, 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. 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 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, 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 poderá ser realizada pela Empresa Registrante ou por empresas legalmente autorizadas pelos órgãos competentes.

**É PROIBIDO AO USUARIO A REUTILIZAÇÃO E A RECICLAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA OU O FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM DESTES PRODUTOS.**

**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 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 através do telefone indicado no rótulo para sua devolução e destinação final.
- O cobre é um elemento químico e pode não ser quebrado. A incineração oxidará deixando o produto cúprico, desta forma a desativação do produto ocorrerá pelo reprocessamento do mesmo nas instalações da Oxiquímica Agrociência Ltda. Portanto em caso de qualquer alteração do produto por intempéries ou motivos diversos, ele não deverá ser incinerado ou passar por tratamento que o elimine e sim deverá retornar ao fabricante.

**Cor da Faixa: [Azul Intenso – PANTONE 293C](#)**

**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.

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

De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis.

**TELEFONES DE EMERGÊNCIA:**

**(16) 3209-1313 – OXIQUÍMICA AGROCIÊNCIA LTDA.**

**(16) 3602-1190 – CENTRO DE CONTROLE DE INTOXICAÇÕES.**