

# Garant BR

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária - MAPA sob nº 4701

## COMPOSIÇÃO:

Hidróxido de Cobre.....691 g/kg (69,1% m/m)  
(Equivalente em Cobre Metálico.....450 g/kg)  
Outros Ingredientes.....309 g/kg (30,9 % m/m)

<b>GRUPO</b>	<b>M01</b>	<b>FUNGICIDA</b>
--------------	------------	------------------

**PESO LÍQUIDO:** VIDE RÓTULO

**CLASSE:** Fungicida/Bactericida Cúprico

**Grupo Químico:** Inorgânico

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

## TITULAR DO REGISTRO (\*):

- MITSUI & CO (BRASIL) S.A.

Avenida Paulista, 1.842 – 23º andar - Edif. Cetenco Plaza - Torre Norte - Bela Vista - CEP 01310-923 - São Paulo/SP

Fone: (11) 3371-9704 - Fax: (11) 3371-9709 - CNPJ 61.139.697/0001-70, Cadastro Estadual: CDA/SAA-SP Nº 465

(\*) Importador do produto formulado

## FABRICANTES DO PRODUTO TÉCNICO:

GARANT TÉCNICO – Registro MAPA nº 0028203

- Cosaco LLC, 12701 Almeda Road, Houston, Texas, 77045, USA

- FMC Química do Brasil Ltda. Rodovia Presidente Dutra s/n, km 280-A, Pombal. CEP: 27365-000 - Barra Mansa/RJ - CNPJ: 04.136.367/0037-07. Registro da empresa na INEA/RJ: LOR nº IN051696.

## FORMULADORES:

- Cosaco LLC, 12701 Almeda Road, Houston, Texas, 77045, USA

- FMC Química do Brasil Ltda. Rodovia Presidente Dutra s/n, km 280-A, Pombal. CEP: 27365-000 - Barra Mansa/RJ - CNPJ: 04.136.367/0037-07. Registro da empresa na INEA/RJ: LOR nº IN051696.

- Oxiquímica Agrociência Ltda. Rua Minervino de Campos Pedroso, 13 - CEP 14871-360 - Jaboticabal – SP - CNPJ 65.011.967/0001-14. Cadastro Estadual CDA/SAA-SP Nº 101.

## IMPORTADORES:

- FMC Química do Brasil Ltda. Rodovia Presidente Dutra s/n, km 280-A, Pombal. CEP: 27365-000 - Barra Mansa/RJ - CNPJ: 04.136.367/0037-07. Registro da empresa na INEA/RJ: LOR nº IN051696.

- DU PONT DO BRASIL S.A. R. Oxigênio, 748 – CEP: 42810-270 – Camaçari/BA - CNPJ: 61.064.929/0021-12. Registro da empresa: ADAB/BA: nº 29501

- CORTEVA AGRISCIENCE DO BRASIL LTDA – Avenida Doutor Roberto Moreira, 1381, Boa Esperança – CEP 13148-058 – Paulínia/SP CNPJ: 61.064.929/0003-30 – Cadastro Estadual CDA/SP nº 543.

**MANIPULADOR:**

- CORTEVA AGRISCIENCE DO BRASIL LTDA – Avenida Doutor Roberto Moreira, 1381, Boa Esperança – CEP 13148-058 – Paulínia/SP CNPJ: 61.064.929/0003-30 – Cadastro Estadual CDA/SP nº 543.

Nº de 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.  
(Corrosivo ao alumínio, ferro e ferro galvanizado)**

Produto registrado para as culturas do abacate, aipo, amendoim, banana, batata, beterraba, cacau, café, cenoura, citros, feijão, figo, manga, melão, pimentão, pepino, tomate e uva.

Indústria Brasileira

**CLASSE TOXICOLÓGICA: Categoria 4 - Produto Pouco Tóxico  
CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL: CLASSE II  
- MUITO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE**



**INSTRUÇÕES DE USO:**

**Garant BR** é um fungicida-bactericida cúprico de ação de contato, do grupo químico inorgânico, que contém 691 g/kg do Ingrediente Ativo Hidróxido de Cobre, na formulação Pó Molhável.

**Garant BR** é um fungicida/bactericida indicado para as culturas de abacate, aipo, amendoim, banana, batata, beterraba, cacau, café, cenoura, citros, feijão, figo, manga, melão, pimentão, pepino, tomate e uva.

Culturas	Doenças Nome comum (Nome científico)	Dose Produto comercial		Volume de calda	RECOMENDAÇÕES( Número, Época e Intervalo de Aplicação)
		g/100 Litros de calda	Kg/ha		
Abacate	Verrugose ( <i>Sphaceloma perseae</i> )	250	-	1000 a 2000 L	No viveiro, aplicar no aparecimento das folhas e em condições de campo, plantio definitivo, a primeira aplicação deverá ser feita antes da florada, mais 2 ou 3 após a formação dos frutos com intervalos de 10 a 15 dias. Caso as condições climáticas sejam favoráveis à doença, diminuir o intervalo de aplicação.
Aipo	Cercosporiose ( <i>Cercospora apii</i> )	250	-	200 a 300 L	Iniciar as aplicações preventivamente. Repetir a intervalos de 5 a 7 dias ou conforme a necessidade. Caso as condições climáticas sejam favoráveis à doença, reduzir o intervalo de aplicação.
Amendoim	Mancha-Castanha ( <i>Cercospora arachidicola</i> )	-	2,0 a 3,0	300 a 400 L	Iniciar as pulverizações no aparecimento dos primeiros sintomas. Repetir a intervalos de 10 a 15 dias.
	Mancha-preta ( <i>Cercospora personata</i> )				
	Verrugose ( <i>Sphaceloma arachidis</i> )				
Banana	Mal de Sigatoka ( <i>Cercospora musae</i> )	200	-	500 a 1000 L	Iniciar as pulverizações, quando as folhas estiverem no estágio de "vela". Repetir a intervalos de 7 dias.
Batata	Pinta Preta ( <i>Alternaria solani</i> )	500	-	500 a 1000 L	Iniciar as pulverizações, quando as plantas tiverem 15cm de altura. Repetir a intervalos de 7 a 10 dias.
	Requeima ( <i>Phytophthora infestans</i> )				
Beterraba	Cercosporiose ( <i>Cercospora beticola</i> )	200	-	300 L	Iniciar as aplicações preventivamente. Repetir a intervalos de 7 dias ou conforme a necessidade. Em condições climáticas favoráveis à doença reduzir o intervalo de aplicação.
Cacau	Podridão Parda ( <i>Phytophthora infestans</i> )	-	4,0	1000 a 2000 L	Efetuar de 3 a 5 pulverizações com início e março/abril.
Café	Ferrugem ( <i>Hemileia vastatrix</i> )	-	1,7	300 a 500 L	Efetuar 3 a 5 aplicações de dezembro a abril. Em viveiros, pulverizações quinzenais.

	Olho-pardo ( <i>Cercospora coffeicola</i> )	-	3,0 a 5,0		
	Antracnose ( <i>Colletotrichum coffeanum</i> )				
	Seca-de-ponteiros ( <i>Colletotrichum coffeanum</i> )				
	Mancha-Aureolada ( <i>Pseudomonas garcae</i> )				
Cenoura	Queima das folhas ( <i>Alternaria dauci</i> )	250	-	200 a 400 L	Iniciar as aplicações quando as plantas atingirem 15 cm. Em épocas favoráveis à doença repetir o tratamento cada 5 – 7 dias. Em condições climáticas favoráveis a doença, aplicar com intervalo menor.
	Queima das folhas ( <i>Cercospora carotae</i> )				
Citros	Verrugose ( <i>Elsinoe fawcetti</i> )	-	0,85 ou 1,7 Kg/ha em 2000 L de água	1000 a 2000L/ha	Fazer duas pulverizações: antes e após a florada.
	Verrugose ( <i>Elsinoe australis</i> )				
	Melaonse ou Podridão Peduncular ( <i>Phomosis citri</i> )	200	-		
	Rubelose ( <i>Corticium salmonicolor</i> )				
Feijão	Queima-das-Folhas ( <i>Phyllosticta phaseolina</i> )	-	1,0 a 3,0	200 a 400 L	Iniciar as pulverizações no aparecimento dos primeiros sintomas. Repetir a intervalos de 7 a 14 dias.
	Mancha bacteriana ( <i>Xanthomonas campestris</i> )				
Figo	Ferrugem ( <i>Cerotelium fici</i> )	250	-	800 a 1000 L	Iniciar as pulverizações com a brotação até 1 semana antes da colheita. Repetir a intervalos de 7 a 14 dias.
	Podridão ( <i>Rhizopus nigricans</i> )				
	Mancha Foliar ( <i>Phyllosticta sycophila</i> )				
Manga	Antracnose ( <i>Colletotrichum cingulata</i> )	250	-	1000 L	Iniciar as pulverizações no aparecimento dos primeiros sintomas. Repetir a intervalos de 7 a 14 dias.
Melão	Antracnose ( <i>Glomerella cingulata</i> )	200	-	500 a 800 L	Pulverizar os frutos desde o início da frutificação. Repetir a intervalos de 7 a 14 dias.
	Míldio ( <i>Pseudoperonospora cubensis</i> )				
Pimentão	Antracnose ( <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> )	250	-	500 a 800 L	Iniciar as pulverizações no aparecimento dos primeiros sintomas. Repetir a intervalos de 7 a 14 dias.
	Mancha-Bacteriana				

	( <i>Xanthomonas vesicatoria</i> )				
	Requeima ( <i>Phytophthora capsici</i> )				
Pepino	Antracnose ( <i>Glomerella cingulata</i> )	200	-	500 a 800 L	Iniciar as pulverizações no início da brotação. Repetir a intervalos de 5 a 10 dias.
	Mancha Angular ( <i>Pseudomonas lachrymans</i> )				
	Queima de cladosporium ( <i>Cladosporium cucumerinum</i> )				
Tomate	Pinta Preta ( <i>Alternaria solani</i> )	250	-	500 a 1000 L	Iniciar as pulverizações no aparecimento dos primeiros sintomas. Repetir a intervalos de 7 a 14 dias.
	Requeima ( <i>Phytophthora infestans</i> )				
Uva	Míldio ou Peronospora ( <i>Plasmopara viticola</i> )	200	-	500 a 1000 L	Iniciar as pulverizações, quando os brotos tiverem entre 5 a 7 cm. Repetir a intervalos de 5 a 15 dias.
	Antracnose ( <i>Elsinoe ampelina</i> )				
	Podridão amarga ( <i>Melanconium furligineum</i> )				
	Mancha das folhas ( <i>Isariopsis clavispora</i> )				

Nota: 1 kg de **Garant BR** contém 691 g/kg do Ingrediente Ativo Hidróxido de Cobre.

## MÉTODOS DE APLICAÇÃO:

### Equipamentos, Modo de aplicação e Preparo da Calda:

**Equipamentos:** Aplicar via terrestre, usando pulverizador tratorizado ou pulverizadores costais, dotados de bicos de jato cônico tipo D2 (apropriados para aplicação de formulações tipo Pó Molhável), seguindo especificações dos fabricantes quanto à pressão e tamanho de gotas. Calibrar os equipamentos, adequando-se à cultura e à vazão requerida. Os equipamentos de aplicação, reservatórios, etc., deverão ser lavados com água limpa após cada dia de operação, evitando-se corrosões às partes metálicas como ferro, ferro galvanizado e alumínio.

### MODO DE APLICAÇÃO:

Aplicar de maneira uniforme, dando boa cobertura às partes aéreas das plantas. Para assegurar uma boa deposição da calda, evitar derivas.

### Instruções para preparo da calda:

Encha 1/2 tanque do pulverizador com água. Adicione **Garant BR** lentamente ao tanque, mantendo o agitador mecânico operando e continue a encher com água.

Não fazer pré-pasta com **Garant BR**.

Espalhantes ou espalhantes-adesivos podem ser adicionados posteriormente.

Utilizar a calda preparada no mesmo dia.

**Limpeza do equipamento de aplicação:**

Antes da aplicação, limpe o equipamento e verifique que está bem conservado. Imediatamente após a aplicação, proceda a uma completa limpeza de todo o equipamento para reduzir o risco da formação de depósitos sólidos que podem se tornar difíceis de serem removidos. A não lavagem ou mesmo a lavagem inadequada do pulverizador pode resultar em danos às culturas posteriores.

1. Esvazie o equipamento de pulverização. Enxágüe completamente o pulverizador e faça circular água limpa pelas mangueiras, barras e bicos. Solte e remova os depósitos visíveis de produtos.

2. Complete o pulverizador com água limpa e adicione amônia caseira (AJAX, AMONÍACO ou SIMILAR com 3% de AMÔNIA) na proporção de 1% (1L para 100L de água). Circule esta solução pelas mangueiras, barras e bicos. Desligue a barra e encha o tanque com água limpa. Circule pelo sistema de pulverização por 15 minutos. Circule então pelas mangueiras, barra e bicos. Esvazie o tanque.

3. Remova e limpe bicos, filtros e difusores em um balde com a solução de limpeza.

4. Repita o passo 2.

5. Enxágüe completamente o pulverizador, mangueiras, barra e bicos com água limpa diversas vezes.

Limpe tudo que estiver associado ao pulverizador, inclusive o material usado para o enchimento de tanque. Não limpe o equipamento perto de nascentes, fontes de água ou de plantas úteis. Descarte os resíduos da limpeza de acordo com a legislação local.

**INTERVALO DE SEGURANÇA:** Sem restrições.

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

Aguardar o completo secamento do produto nas folhas das plantas tratadas.

**LIMITAÇÕES DE USO:**

Use de acordo com as recomendações da bula/rótulo e observe as precauções necessárias.

Somente usar as doses recomendadas.

Evite contato com superfícies metálicas. O produto pode reagir com superfícies metálicas, como metais galvanizados.

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

(Vide recomendações aprovadas pelo órgão responsável pela Saúde Humana – ANVISA/MS)

**INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO A SEREM USADOS:**

Vide Modo de Aplicação.

**FITOTOXICIDADE PARA AS CULTURAS INDICADAS:**

- Em videiras (variedade Niagara e Reg Globe) pode ocorrer leve bronzeamento nas folhas, porém sem danos para os frutos e à produção.

- Condições ambientais, tais como períodos prolongados de umidade, chuva ácida, etc, que podem alterar o pH da superfície da folha, podem influir no desempenho do produto, resultando em diminuição da eficácia, ou fitotoxicidade em cultivares sensíveis. Recomenda-se realizar teste prévio em pequena escala, no caso de dúvida.

- Aplicações de dosagens elevadas a intervalos reduzidos podem provocar fitotoxicidade em cultivares sensíveis ao cobre. Descontinuar o uso quando ocorrerem sintomas de fitotoxicidade.
- Em viveiros e casa-de-vegetação sob condições especiais, recomenda-se realizar teste prévio em pequena escala.

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

(De acordo com as recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo Meio Ambiente - IBAMA/MMA).

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

(De acordo com as recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo Meio Ambiente - IBAMA/MMA).

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

(De acordo com as recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo Meio Ambiente - IBAMA/MMA).

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

O uso sucessivo de fungicidas do mesmo mecanismo de ação para o controle do mesmo alvo pode contribuir para o aumento da população de fungos causadores de doenças resistentes a esse mecanismo de ação, levando à perda de eficiência do produto e consequente prejuízo.

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

- Alternância de fungicidas com mecanismos de ação distintos do Grupo M1 para o controle do mesmo alvo, sempre que possível;
- Adotar outras práticas de redução da população de patógenos, seguindo as boas práticas agrícolas, tais como rotação de culturas, controles culturais, cultivares com gene de resistência quando disponíveis, etc.;
- Utilizar as recomendações de dose 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.sbfito.com.br](http://www.sbfito.com.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)).

<b>GRUPO</b>	<b>M01</b>	<b>FUNGICIDA</b>
--------------	------------	------------------

O produto Garant BR é composto por Hidróxido de cobre, que apresenta mecanismo de atividade de contato multi-sítio, pertencente ao grupo M01, segundo classificação internacional do FRAC (Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas).



**INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS:**

Além dos métodos recomendados para o manejo de resistência a fungicidas, incluir outros métodos de controle de patógenos (Ex. controle cultural, biológico, etc) dentro do programa de Manejo Integrado de Doenças quando disponível e apropriado.

**PRECAUÇÕES RELATIVAS À SAÚDE HUMANA:****PRECAUÇÕES DE USO E RECOMENDAÇÕES GERAIS, QUANTO A PRIMEIROS SOCORROS, ANTÍDOTOS E TRATAMENTOS:****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 do produto.
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas.
- Não manuseie ou aplique o produto sem os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados.
- Não utilize equipamentos com vazamentos ou defeitos e não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca.
- Não utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI) danificados, úmidos, vencidos ou com vida útil fora da especificação. Sigas as recomendações determinada 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 com mangas compridas, botas de PVC, avental impermeável, máscara com filtros, óculos ou viseira facial, chapéu de aba larga e luvas.
- Seguir recomendações do fabricante do Equipamento de Proteção Individual (EPI) com relação a forma de limpeza, conservação e descarte do EPI danificado.
- Não distribua o produto com as mãos desprotegidas.
- Ao abrir a embalagem, evite poeiras.
- Não distribua, não prepare a calda e não aplique o produto sem proteger as mãos, pés, olhos, boca e nariz, use todos os equipamentos individuais de proteção, que estão qualificados abaixo nesta bula.

**PRECAUÇÕES DURANTE O MANUSEIO:**

- Utilize equipamentos de Proteção Individual (EPI): macacão com mangas compridas, botas de PVC, avental impermeável, máscara com filtros, óculos ou viseira facial, chapéu de aba larga e luvas.



- 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.
- Se houver contato com os olhos, lave-os imediatamente e VEJA PRIMEIROS SOCORROS.
- Caso o produto seja inalado ou aspirado, procure local arejado e VEJA PRIMEIROS SOCORROS.
- Ao contato do produto com a pele, lave-a imediatamente e VEJA PRIMEIROS SOCORROS.
- Use macacão com mangas compridas, chapéu de aba larga, óculos ou viseira facial, luvas, botas, avental impermeável e máscara cobrindo o nariz e a boca.
- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar poeira.
- Use protetor ocular.
- Use luvas de borracha.

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

- Evite o máximo possível o contato com a área tratada.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada entrem na área em que estiver sendo aplicado o produto.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia, respeitando as melhores condições climáticas para cada região.
- Verifique a direção do vento e aplique de modo a não entrar em contato, ou permitir que outras pessoas também entrem em contato, com a névoa do produto.
- Utilize equipamentos de Proteção Individual (EPI): macacão com mangas compridas, avental impermeável, botas de PVC, luvas, máscara com filtros, óculos ou viseira facial, chapéu de aba larga.
- A aplicação do produto produz neblina, use protetor sobre o nariz e a boca, óculos ou viseira facial.

#### **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) separado das demais roupas da família. Ao lavar as roupas, use luvas e aventais 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 impermeável com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha.
- Os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: chapéu de aba larga, óculos, avental, botas, macacão, luvas e máscara,.
- A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida.

**ATENÇÃO****Nocivo se ingerido**

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

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

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

**Pele:** Pode ser perigoso em contato com a 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 deve se proteger da contaminação usando luvas e avental impermeáveis, por exemplo.

## **INTOXICAÇÕES POR HIDRÓXIDO DE COBRE**

### **INFORMAÇÕES MÉDICAS**

<b>Grupo químico</b>	Inorgânico
----------------------	------------

<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 gastrintestinal 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, poderá haver absorção gradual e intoxicação sistêmica, podendo ocorrer morte em alguns dias.
<b>Diagnóstico</b>	A ocorrência dos sintomas acima descritos, associados à confirmação de exposição ao produto, sugerem intoxicação.
<b>Tratamento</b>	<b>Antídoto e Tratamento:</b> Lavagem gástrica com ferricianeto de potássio ou suspensão de carvão ativado. Penicilina nos casos agudos e crônicos. Transfusão de sangue nos casos graves. Tratamento: sintomático.
<b>Contra-indicações</b>	A indução do vômito é contra-indicada em razão do risco de aspiração e de pneumonite química.
<b>Efeitos sinérgicos</b>	Nenhum efeito sinérgico é conhecido.
<b>ATENÇÃO</b>	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 o caso no Sistema de Informação de Agravos de Notificação

(SINAN/MS). Notifique no Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa).

**Telefone de emergência da empresa:** (11) 3371-9704

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

Ensaio em animais de laboratório mostraram que apenas uma pequena porcentagem do íon cobre ingerido é absorvido e a maioria do cobre absorvido é excretado.

O produto é absorvido pelas mucosas e trato intestinal. A absorção do cobre é regulada no organismo dos mamíferos, especialmente no corpo humano. Sendo o Hidróxido de Cobre praticamente insolúvel, ocorrerá uma absorção muito pequena de íons. O composto será diretamente excretado porque a sua insolubilidade o torna não biodisponível. A absorção de cobre ocorre no trato gastrointestinal superior nos mamíferos e a excreção ocorre através das fezes - via secreção biliar, e via urinária.

### **EFEITOS AGUDOS:**

DL<sub>50</sub> aguda oral (ratos): 1144 mg/kg

DL<sub>50</sub> aguda dérmica (ratos): > 4000 mg/kg.

corrosão/irritação cutânea: Não classificado

corrosão/irritação ocular: Não classificado

### **EFEITOS CRÔNICOS:**

Em estudos a longo prazo, não houve evidência conhecida de efeitos crônicos adversos a saúde humana, causados pelo íon cobre.

### **PRECAUÇÕES RELATIVAS AO 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).**

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 organismos aquáticos (Algas, Peixes e Microcrustáceos).
- Evite a contaminação ambiental. **Preserve a Natureza.**
- Não utilize equipamentos 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 e a saúde das pessoas.

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

- Mantenha o produto em sua embalagem original sempre fechada.
- O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas, rações ou outros materiais.
- A construção deve ser de alvenaria ou 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 recolhimento de produtos vazados.
- Em casos 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 Mitsui & Co (Brasil) S.A.
- Telefone da empresa: fone (11) 3371-9704
- Utilize o equipamento de proteção individual (EPI) (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetores e máscara com filtros).
- Em caso de derrame, 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 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.

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

### **EMBALAGEM RÍGIDA NÃO LAVÁVEL: 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.
- Use luvas no manuseio dessa embalagem.

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

#### **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

- No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, com tampa, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra.
- Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do prazo de validade.
- O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia.

#### **TRANSPORTE**

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

#### **EMBALAGEM 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 próprio local onde guardadas as embalagens cheias.
- Use luvas no manuseio desta embalagem.
- Esta embalagem vazia deve ser armazenada separadamente das embalagens 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, 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**

- 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 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, 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 a 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. 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.

#### **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.

#### **RESTRIÇÕES ESTABELECIDAS POR ÓRGÃO COMPETENTE NO ESTADO, DISTRITO FEDERAL OU MUNICIPAL:**

- De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos competentes.