

**TUTOR®**

Fungicida

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária - MAPA sob o nº 02908

**COMPOSIÇÃO:**

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| HIDRÓXIDO DE COBRE .....            | 691 g/kg (69,1% m/m) |
| Equivalente em cobre metálico ..... | 450 g/kg (45,0% m/m) |
| Outros ingredientes .....           | 309 g/kg (30,9% m/m) |

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

**CONTEÚDO:** VIDE APROVAÇÃO DO IBAMA**CLASSE:** Fungicida de contato**GRUPO QUÍMICO:** Hidróxido de cobre: Inorgânico**TIPO DE FORMULAÇÃO:** Grânulos Dispersíveis em Água (WG)**TITULAR DO REGISTRO (\*):****BASF Agricultural Solutions Brasil Ltda.**

Av. das Nações Unidas, 14171 - 14º andar - parte, Torre C - Crystal Tower, Condomínio Rochaverá  
Corporate Towers, Vila Gertrudes, CEP: 04794-000, São Paulo/SP - Brasil - CNPJ: 59.844.287/0001-89  
Registro do Estabelecimento na CDA/SAA-SP nº 4535

**(\*) IMPORTADOR DO PRODUTO FORMULADO****FABRICANTE DA MATÉRIA PRIMA:****Quimetal Industrial S.A.** - Los Yacimientos, 1301 - Maipú - Santiago - Chile**FORMULADOR:****Quimetal Industrial S.A.** - Los Yacimientos, 1301 - Maipú - Santiago - Chile

|                           |                |
|---------------------------|----------------|
| Nº do Lote ou da Partida: | VIDE EMBALAGEM |
| Data de Fabricação:       |                |
| Data de Vencimento:       |                |

**TELEFONES DE EMERGÊNCIA:**  
**0800 011 2273 ou (12) 3128-1103 ou**  
**(12) 3128-1357**  
**SAC: 0800 019 2500**

**ANTES DE USAR O PRODUTO, LEIA O RÓTULO, A BULA E A RECEITA  
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

(Dispor este termo quando houver processo industrial no Brasil, conforme previsto no Art., 4º do  
Decreto Nº 7.212, de 15 de junho de 2010)

**CATEGORIA DE PERIGO 5 - PRODUTO IMPROVÁVEL DE CAUSAR DANO AGUDO  
CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL III - PRODUTO  
PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE**



### INSTRUÇÕES DE USO:

**Tutor®** é um fungicida de uso preventivo com ação de contato, apresentando também um efeito bactericida. A eficácia é devida ao elemento cobre, que é lentamente liberado em forma de íons, na superfície das plantas tratadas, inibindo assim a germinação dos esporos dos fungos.

### CULTURAS/ DOENÇAS /DOSES:

| Cultura   | Alvo Biológico                                                                  | Dose*      |             | Volume de calda (L/ha) | Nº máximo de aplicações |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|------------------------|-------------------------|
|           | Nome comum/nome científico                                                      | Kg p.c./ha | g p.c./100L |                        |                         |
| Abacate   | Antracnose<br><i>Colletotrichum gloeosporioides</i>                             | 1,5 – 3,0  | -           | 1000                   | 4                       |
|           | Cercosporiose<br><i>Cercospora purpúrea</i>                                     |            |             |                        |                         |
|           | Verrugose<br><i>Sphaceloma perseae</i>                                          |            |             |                        |                         |
| Abacaxi   | Podridão-do-olho<br><i>Phytophthora parasítica</i>                              | 1,5 – 3,0  | -           | 1000                   | 4                       |
| Abóbora   | Antracnose<br><i>Colletotrichum gloeosporioides</i><br>f. sp. <i>Cucurbitae</i> | 1,5 – 3,0  | -           | 1000                   | 4                       |
| Abobrinha | Antracnose<br><i>Colletotrichum orbiculare</i>                                  | 1,5 – 3,0  | -           | 1000                   | 4                       |
|           | Míldio<br><i>Pseudoperonospora cubensis</i>                                     |            |             |                        |                         |
|           | Sarna<br><i>Cladosporium cucumerinum</i>                                        |            |             |                        |                         |
| Açaí      | Antracnose<br><i>Colletotrichum gloeosporioides</i>                             | 1,5 – 3,0  | -           | 1000                   | 4                       |
| Acerola   | Antracnose<br><i>Colletotrichum gloeosporioides</i>                             | 1,5 – 3,0  | -           | 1000                   | 4                       |
| Alho      | Ferrugem<br><i>Puccinia porri</i>                                               | 1,5 – 3,0  | -           | 400                    | 6                       |
|           | Mancha-púrpura<br><i>Alternaria porri</i>                                       |            |             |                        |                         |
|           | Míldio<br><i>Peronospora destructor</i>                                         |            |             |                        |                         |
| Ameixa    | Antracnose<br><i>Colletotrichum gloeosporioides</i>                             | 1,5 – 3,0  | -           | 1000                   | 4                       |
| Amora     | Antracnose<br><i>Colletotrichum gloeosporioides</i>                             | 1,5 – 3,0  | -           | 1000                   | 4                       |
|           | Mancha-de-Dendrophoma<br><i>Phomopsis obscurans</i>                             |            |             |                        |                         |
| Anonáceas | Antracnose<br><i>Colletotrichum gloeosporioides</i>                             | 1,5 – 3,0  | -           | 1000                   | 4                       |
| Azeitona  | Antracnose<br><i>Colletotrichum gloeosporioides</i>                             | 1,5 – 3,0  | -           | 1000                   | 4                       |

| Cultura      | Alvo Biológico                                                               | Dose*      |             | Volume de calda (L/ha) | Nº máximo de aplicações |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|------------------------|-------------------------|
|              | Nome comum/nome científico                                                   | Kg p.c./ha | g p.c./100L |                        |                         |
| Batata       | Canela-preta<br><i>Erwinia carotovora</i> subsp.<br><i>Carotovora</i>        | 1,5 – 3,0  | -           | 500                    | 6                       |
|              | Pinta-preta<br><i>Alternaria solani</i>                                      |            |             |                        |                         |
|              | Requeima<br><i>Phytophthora infestans</i>                                    |            |             |                        |                         |
| Batata doce  | Queima-das-folhas<br><i>Alternaria bataticola</i>                            | 1,5 – 3,0  | -           | 400                    | 6                       |
| Batata yacon | Queima-das-folhas<br><i>Alternaria alternata</i>                             | 1,5 – 3,0  | -           | 400                    | 6                       |
| Berinjela    | Antracnose<br><i>Colletotrichum gloeosporioides</i>                          | 1,5 – 3,0  | -           | 1000                   | 4                       |
|              | Mancha-bacteriana<br><i>Xanthomonas campestris</i> pv.<br><i>Vesicatoria</i> |            |             |                        |                         |
|              | Murcha-de-fitóftora<br><i>Phytophthora capsici</i>                           |            |             |                        |                         |
|              | Podridão-de fomopsis Seca-de-ramos<br><i>Phomopsis vexans</i>                |            |             |                        |                         |
| Beterraba    | Queima-das-folhas<br><i>Alternaria sp</i>                                    | 1,5 – 3,0  | -           | 400                    | 6                       |
|              | Podridão-mole<br><i>Erwinia carotovora</i> subsp.<br><i>Carotovora</i>       |            |             |                        |                         |
| Cacau        | Podridão-parda<br><i>Phytophthora spp.</i>                                   | 1,5 – 3,0  | -           | 1000                   | 4                       |
|              | Vassoura-de-bruxa<br><i>Crinipellis perniciosa</i>                           |            |             |                        |                         |
| Café         | Cercosporiose<br><i>Cercospora coffeicola</i>                                | 2,0 – 2,5  | -           | 500                    | 5                       |
|              | Ferrugem<br><i>Hemileia vastatrix</i>                                        |            |             |                        |                         |
| Caju         | Antracnose<br><i>Colletotrichum gloeosporioides</i>                          | 1,5 – 3,0  | -           | 1000                   | 4                       |
| Caqui        | Antracnose<br><i>Colletotrichum gloeosporioides</i>                          | 1,5 – 3,0  | -           | 1000                   | 4                       |
|              | Mofo-cinzentos<br><i>Botrytis cinerea</i>                                    |            |             |                        |                         |
| Cará         | Antracnose<br><i>Colletotrichum gloeosporioides</i>                          | 1,5 – 3,0  | -           | 400                    | 6                       |
| Carambola    | Antracnose<br><i>Colletotrichum gloeosporioides</i>                          | 1,5 – 3,0  | -           | 1000                   | 4                       |
|              | Antracnose<br><i>Glomerella cingulata</i>                                    |            |             |                        |                         |

| Cultura          | Alvo Biológico                                                                       | Dose*      |             | Volume de calda (L/ha) | Nº máximo de aplicações |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|------------------------|-------------------------|
|                  | Nome comum/nome científico                                                           | Kg p.c./ha | g p.c./100L |                        |                         |
| Castanha-do-Pará | Mancha parda das folhas<br><i>Cercosporae bertholletiae</i>                          | 1,5 – 3,0  | -           | 1000                   | 4                       |
| Cebola           | Mancha-púrpura<br><i>Alternaria porri</i>                                            | 1,5 – 3,0  | -           | 400                    | 6                       |
| Cenoura          | Queima-das-folhas<br><i>Alternaria dauci</i>                                         | 1,5 – 3,0  | -           | 400                    | 6                       |
| Chalota          | Mancha-púrpura<br><i>Alternaria porri</i>                                            | 1,5 – 3,0  | -           | 400                    | 6                       |
| Chuchu           | Antracnose<br><i>Colletotrichum orbiculare</i>                                       | 1,5 – 3,0  | -           | 1000                   | 4                       |
|                  | Míldio<br><i>Pseudoperonospora cubensis</i>                                          |            |             |                        |                         |
|                  | Sarna<br><i>Cladosporium cucumerinum</i>                                             |            |             |                        |                         |
| Citros           | Pinta-preta<br><i>Phyllosticta citricarpa</i>                                        | -          | 175 – 225   | 2000                   | 5                       |
|                  | Verrugose<br><i>Elsinoe australis</i>                                                |            |             |                        |                         |
| Cupuaçu          | Antracnose<br><i>Colletotrichum gloeosporioides</i>                                  | 1,5 – 3,0  | -           | 1000                   | 4                       |
| Figo             | Antracnose<br><i>Colletotrichum gloeosporioides</i>                                  | 1,5 – 3,0  | -           | 1000                   | 4                       |
| Framboesa        | Antracnose<br><i>Colletotrichum gloeosporioides</i>                                  | 1,5 – 3,0  | -           | 1000                   | 4                       |
|                  | Mancha-de-Dendrophoma<br><i>Phomopsis obscurans</i>                                  |            |             |                        |                         |
| Gengibre         | <i>Cercospora beticola</i>                                                           | 1,5 – 3,0  | -           | 400                    | 6                       |
| Goiaba           | Antracnose<br><i>Colletotrichum gloeosporioides</i>                                  | 1,5 – 3,0  | -           | 1000                   | 4                       |
| Guaraná          | Antracnose<br><i>Colletotrichum guaranicola</i>                                      | 1,5 – 3,0  | -           | 1000                   | 4                       |
| Inhame           | Antracnose<br><i>Colletotrichum gloeosporioides</i>                                  | 1,5 – 3,0  | -           | 400                    | 6                       |
| Jiló             | Antracnose<br><i>Colletotrichum gloeosporioides</i>                                  | 1,5 – 3,0  | -           | 1000                   | 4                       |
|                  | Requeima<br><i>Phytophthora capsici</i>                                              |            |             |                        |                         |
|                  | Pústula ou Mancha-bacteriana<br><i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>Vesicatoria</i> |            |             |                        |                         |

| Cultura            | Alvo Biológico                                                                    | Dose*      |             | Volume de calda (L/ha) | Nº máximo de aplicações |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|------------------------|-------------------------|
|                    | Nome comum/nome científico                                                        | Kg p.c./ha | g p.c./100L |                        |                         |
| Kiwi               | Antracnose<br><i>Colletotrichum gloeosporioides</i>                               | 1,5 – 3,0  | -           | 1000                   | 4                       |
| Maçã               | Podridão-amarga e Mancha- das- folhas-da- macieira<br><i>Glomerella cingulata</i> | 1,5 – 3,0  | -           | 1000                   | 6                       |
| Macadâmia          | Antracnose<br><i>Colletotrichum gloeosporioides</i>                               | 1,5 – 3,0  | -           | 1000                   | 4                       |
| Mamão              | Varíola<br><i>Asperisporium caricae</i>                                           | 1,5 – 3,0  | -           | 1000                   | 4                       |
| Mandioca           | Antracnose<br><i>Colletotrichum gloeosporioides</i>                               | 1,5 – 3,0  | -           | 400                    | 6                       |
|                    | Crestamento-bacteriano<br><i>Xanthomonas campestris</i>                           |            |             |                        |                         |
| Mandioquinha Salsa | Queima-das-folhas<br><i>Alternaria dauci</i>                                      | 1,5 – 3,0  | -           | 400                    | 6                       |
| Manga              | Antracnose<br><i>Colletotrichum gloeosporioides</i>                               | 1,5 – 3,0  | -           | 1000                   | 4                       |
|                    | Mancha-angular<br><i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>Mangiferae indicae</i>     |            |             |                        |                         |
|                    | Verrugose<br><i>Elsinoe mangiferae</i>                                            |            |             |                        |                         |
| Mangaba            | Antracnose<br><i>Colletotrichum gloeosporioides</i>                               | 1,5 – 3,0  | -           | 1000                   | 4                       |
| Maracujá           | Antracnose<br><i>Colletotrichum gloeosporioides</i>                               | 1,5 – 3,0  | -           | 1000                   | 4                       |
|                    | Verrugose / Cladosporiose<br><i>Cladosporium herbarum</i>                         |            |             |                        |                         |
| Marmelo            | Antracnose<br><i>Colletotrichum gloeosporioides</i>                               | 1,5 – 3,0  | -           | 1000                   | 4                       |
| Maxixe             | Antracnose<br><i>Colletotrichum orbiculare</i>                                    | 1,5 – 3,0  | -           | 1000                   | 4                       |
|                    | Míldio<br><i>Pseudoperonospora cubensis</i>                                       |            |             |                        |                         |
|                    | Sarna<br><i>Cladosporium cucumerinum</i>                                          |            |             |                        |                         |
| Melancia           | Antracnose<br><i>Colletotrichum gloeosporioides</i>                               | 1,5 – 3,0  | -           | 1000                   | 4                       |
|                    | Queima / Sarna<br><i>Cladosporium cucumerinum</i>                                 |            |             |                        |                         |

| Cultura   | Alvo Biológico                                                                       | Dose*      |             | Volume de calda (L/ha) | Nº máximo de aplicações |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|------------------------|-------------------------|
|           | Nome comum/nome científico                                                           | Kg p.c./ha | g p.c./100L |                        |                         |
| Melão     | Míldio<br><i>Pseudoperonospora cubensis</i>                                          | 1,5 – 3,0  | -           | 1000                   | 4                       |
| Mirtilo   | Antracnose<br><i>Colletotrichum gloeosporioides</i>                                  | 1,5 – 3,0  | -           | 1000                   | 4                       |
|           | Mancha-de-Dendrophoma<br><i>Phomopsis obscurans</i>                                  |            |             |                        |                         |
| Morango   | Antracnose<br><i>Colletotrichum sp.</i>                                              | 1,5 – 3,0  | -           | 1000                   | 4                       |
|           | Mancha-de-Dendrophoma<br><i>Phomopsis obscurans</i>                                  |            |             |                        |                         |
| Nabo      | Queima-das-folhas<br><i>Alternaria raphani</i>                                       | 1,5 – 3,0  | -           | 400                    | 6                       |
| Nectarina | Antracnose<br><i>Colletotrichum gloeosporioides</i>                                  | 1,5 – 3,0  | -           | 1000                   | 4                       |
|           | Mofo-cinzento<br><i>Botrytis cinerea</i>                                             |            |             |                        |                         |
| Nêspera   | Antracnose<br><i>Colletotrichum gloeosporioides</i>                                  | 1,5 – 3,0  | -           | 1000                   | 4                       |
|           | Requeima<br><i>Entomosporium mespili</i>                                             |            |             |                        |                         |
| Pepino    | Antracnose<br><i>Colletotrichum orbiculare</i>                                       | 1,5 – 3,0  | -           | 1000                   | 4                       |
|           | Míldio<br><i>Pseudoperonospora cubensis</i>                                          |            |             |                        |                         |
| Pêra      | Antracnose<br><i>Colletotrichum gloeosporioides</i>                                  | 1,5 – 3,0  | -           | 1000                   | 4                       |
| Pêssego   | Antracnose<br><i>Colletotrichum gloeosporioides</i>                                  | 1,5 – 3,0  | -           | 1000                   | 4                       |
| Pimenta   | Antracnose<br><i>Colletotrichum spp.</i>                                             | 1,5 – 3,0  | -           | 1000                   | 4                       |
|           | Mancha-bacteriana<br><i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>Vesicatoria</i>            |            |             |                        |                         |
| Pimentão  | Antracnose<br><i>Colletotrichum gloeosporioides</i>                                  | 1,5 – 3,0  | -           | 1000                   | 4                       |
|           | Requeima<br><i>Phytophthora capsici</i>                                              |            |             |                        |                         |
|           | Pústula ou Mancha-bacteriana<br><i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>Vesicatoria</i> |            |             |                        |                         |
| Pitanga   | Antracnose<br><i>Colletotrichum gloeosporioides</i>                                  | 1,5 – 3,0  | -           | 1000                   | 4                       |

| Cultura   | Alvo Biológico                                                                       | Dose*      |             | Volume de calda (L/ha) | Nº máximo de aplicações |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|------------------------|-------------------------|
|           | Nome comum/nome científico                                                           | Kg p.c./ha | g p.c./100L |                        |                         |
| Pupunha   | Antracnose<br><i>Colletotrichum gloeosporioides</i>                                  | 1,5 – 3,0  | -           | 1000                   | 4                       |
| Quiabo    | Cercosporiose<br><i>Cercospora abelmoschi</i>                                        | 1,5 – 3,0  | -           | 1000                   | 4                       |
| Rabanete  | Queima-das-folhas<br><i>Alternaria raphani</i>                                       | 1,5 – 3,0  | -           | 400                    | 6                       |
| Romã      | Antracnose<br><i>Colletotrichum gloeosporioides</i>                                  | 1,5 – 3,0  | -           | 1000                   | 4                       |
| Seriguela | Antracnose<br><i>Colletotrichum gloeosporioides</i>                                  | 1,5 – 3,0  | -           | 1000                   | 4                       |
| Tomate    | Cancro-bacteriano<br><i>Clavibacter michiganensis</i> subsp.<br><i>Michiganensis</i> | 1,5 – 3,0  | -           | 400                    | 6                       |
|           | Mancha-bacteriana<br><i>Xanthomonas campestris</i> pv.<br><i>Vesicatoria</i>         |            |             |                        |                         |
|           | Pinta-preta<br><i>Alternaria solani</i>                                              |            |             |                        |                         |
|           | Requeima<br><i>Phytophthora infestans</i>                                            |            |             |                        |                         |
| Uva       | Antracnose<br><i>Elsinoe ampelina</i>                                                | 1,5 – 3,0  | -           | 1000                   | 4                       |
|           | Míldio-da-videira<br><i>Plasmopara viticola</i>                                      |            |             |                        |                         |

p.c. = produto comercial (1 kg de **Tutor**® equivale a 691 g i.a. de Hidróxido de cobre)

i.a. = ingrediente ativo

\* Utilizar as maiores doses em áreas de alta incidência da doença e/ou para se conseguir um maior período de controle

#### CULTURAS / DOENÇAS / DOSES:

| Cultura             | Alvo Biológico                            | Dose*      |             | Volume de calda (L/ha) | Nº máximo de aplicações |
|---------------------|-------------------------------------------|------------|-------------|------------------------|-------------------------|
|                     | Nome comum/nome científico                | Kg p.c./ha | g p.c./100L |                        |                         |
| Plantas Ornamentais | Antracnose<br><i>Colletotrichum</i> sp.   | 1,5 – 3,0  | -           | 800 – 1000             | U.N.A.**                |
|                     | Canela-preta<br><i>Erwinia carotovora</i> |            |             |                        |                         |
|                     | Requeima<br><i>Phytophthora</i> sp        |            |             |                        |                         |
|                     | Mancha-foliar<br><i>Cercospora</i> sp.    |            |             |                        |                         |
|                     | Mancha-foliar<br><i>Alternaria</i> sp.    |            |             |                        |                         |

p.c. = produto comercial (1 kg de **Tutor**® equivale a 691 g i.a. de Hidróxido de cobre)

i.a. = ingrediente ativo;

\* Utilizar as maiores doses em áreas de alta incidência da doença e/ou para se conseguir um maior período de controle;

\*\* U.N.A. = Uso Não Alimentar - número de aplicações não definido para cultivos ornamentais. Atentar para as INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO DE RESISTÊNCIA A FUNGICIDA.

#### **NÚMERO, ÉPOCA, INTERVALO DE APLICAÇÃO:**

Não há restrições em relação ao número de aplicação por ciclo da cultura.

**Abacate:** realizar a primeira aplicação antes da florada e mais 2 ou 3 na formação dos frutos. Repetir a intervalos de 20 dias, utilizando a dose maior sob condições favoráveis ao desenvolvimento das doenças.

**Abacaxi, anonáceas, guaraná, kiwi, mamão e romã:** iniciar as aplicações quando aparecerem os primeiros sintomas da doença nas folhas mais velhas e repetir em intervalos de 7 a 14 dias.

**Açaí, castanha-do-Pará, macadâmia, melão e melancia, pupunha:** iniciar as aplicações preventivamente. Repetir em intervalos de 7 a 10 dias. Caso as condições climáticas sejam favoráveis à doença, aplicar com o intervalo menor e dose maior.

**Acerola, ameixa, amora, azeitona, caju, caqui, carambola, figo, framboesa, goiaba, mangaba, marmelo, mirtilo, morango, nectarina, nêspera, pêra, pêssego, pitanga, seriguela:** iniciar as aplicações preventivamente e repetir em intervalos de 7 a 10 dias.

**Abóbora, Abobrinha, chuchu e maxixe:** iniciar as aplicações preventivamente e repetir em intervalos de 7 a 10 dias, desde o início da brotação.

**Alho:** iniciar as aplicações no aparecimento dos primeiros sintomas e repetir em intervalos de 3 a 7 dias. Adicionar espalhante adesivo à calda.

**Batata:** iniciar as aplicações preventivamente. Repetir em intervalos de 7 dias ou conforme necessidade.

**Batata doce, batata yacon, beterraba, cará, cenoura, gengibre, inhame, mandioca, mandioquinha-salsa, nabo e rabanete:** iniciar as aplicações quando as plantas atingirem 15 cm. Repetir em intervalos de 7 dias ou conforme a necessidade. **Berinjela:** iniciar as pulverizações no aparecimento dos primeiros sintomas, e repetir em intervalos de 5 a 10 dias.

**Cacau e cupuaçu:** iniciar as aplicações preventivamente e repetir a intervalos de 30 dias.

**Café:** realizar as aplicações preventivamente de preferência a partir do mês de novembro e reaplicar mensalmente ou quando as condições forem favoráveis à ocorrência da doença.

**Chalota e cebola:** iniciar as aplicações preventivamente. Repetir em intervalos de 7 dias ou conforme a necessidade.

**Citros:** para o controle de Verrugose, iniciar as aplicações preventivamente quando 2/3 das pétalas da florada principal tiverem caído e repetir a aplicação ao redor de 30 dias após. Para o controle de Pinta-preta, iniciar as aplicações preventivamente quando 2/3 das pétalas da florada principal tiverem caído e reaplicar mensalmente ou quando as condições forem favoráveis à ocorrência da doença, visando proteger os frutos durante todo o período de predisposição a doença. Para um controle mais efetivo da Pinta-preta recomenda-se um programa em associação com óleo mineral. Adicionar o adjuvante à calda após o produto. Para os menores volumes de aplicação, não exceder a concentração de 0,5% v/v da calda ou a recomendação descrita na bula do adjuvante.

**Maçã:** é indicado para o tratamento de inverno. Efetuar uma aplicação por ocasião da queda de folhas e outra quando faltarem aproximadamente 40 dias para a quebra de dormência.

**Jiló e pimentão:** iniciar as aplicações na formação de mudas e continuar no campo. As aplicações devem ser repetidas com intervalos de 5 a 7 dias.



**Manga:** iniciar as aplicações antes da abertura das flores, e repetir, durante o florescimento e na frutificação. Aplicar em intervalos de 15 a 20 dias.

**Maracujá:** iniciar as aplicações no início do aparecimento dos sintomas e repetir a intervalos de 10 a 15 dias. Adicionar espalhante adesivo à calda.

**Pepino:** iniciar as aplicações preventivamente. Repetir em intervalos de 7 dias.

**Pimenta:** iniciar as aplicações na formação de mudas e continuar após o transplante no campo. Realizar aplicações preventivas com intervalos de 7 a 10 dias.

**Quiabo:** iniciar as aplicações no aparecimento dos primeiros sintomas, e repetir com intervalos de 15 dias.

**Tomate:** iniciar as aplicações preventivamente. Repetir em intervalos de 7 dias ou conforme a necessidade.

**Uva:** iniciar as aplicações preventivamente quando as brotações tiverem cerca de 10 cm. Repetir em intervalos de 7 a 10 dias. Pode ocorrer leve bronzeamento nas folhas de variedades sensíveis como Niágara, porém sem danos para os frutos e à produção.

**Ornamentais (flores e plantas)** - Amarílis, Antúrio, Azaléa, Boca de Leão, Camélia, Copo de leite, Crisântemo, Cróton variegado, Folhagens (Bastão do Imperador, Caladio, Cinamomo), Gérbera, Helicônia, Hibisco, Impatiens, Lírio, Lisianthus, Orquidea, Palmeiras (Areca Bambu, Palmeira Leque), Petúnia, Primavera, Rosa, Tango, Zínia, entre outras: Iniciar as aplicações preventivamente, quando as condições ambientais estiverem favoráveis à infecção. Repetir caso necessário com intervalos de 7 a 14 dias, dependendo da evolução da doença. Utilizar as doses mais baixas sob condições de menor pressão da doença e as maiores sob condições severas (clima muito favorável, início de surgimento de sintomas na área). Utilizar volumes de calda conforme o porte da planta ornamental. Tutor é um fungicida seletivo às plantas cultivadas. Entretanto, devido à grande diversidade de espécies e cultivares de plantas ornamentais, recomenda-se uma validação prévia de isenção de fitotoxicidade em grupo representativo de plantas selecionadas, 7 dias antes da aplicação em área total.

## **MODO DE APLICAÇÃO:**

### **PREPARO DA CALDA:**

O responsável pela preparação da calda deve usar Equipamento de Proteção Individual (EPIs) indicados para esse fim.

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

Por se tratar de uma formulação do tipo WG (Granulado Dispersível), o produto deve ser adicionado lentamente no tanque do pulverizador sob agitação constante ou pré dissolvidos em recipiente adequado.

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

### **• Aplicação Terrestre**

Seguir as recomendações abaixo para uma correta aplicação:

#### **- Equipamento de aplicação:**

Utilizar equipamento de pulverização provido de barras apropriadas. Ao aplicar o produto, seguir sempre as recomendações da bula. Proceder a regulagem do equipamento de aplicação para assegurar uma distribuição uniforme da calda e boa cobertura do alvo desejado. Evitar a sobreposição ou falha entre as faixas de aplicação utilizando tecnologia apropriada.

#### **- Seleção de pontas de pulverização:**

A seleção correta da ponta é um dos parâmetros mais importantes para boa cobertura do alvo e redução da deriva. Pontas que produzem gotas finas apresentam maior risco de deriva e de perdas por evaporação (vide CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS). Dentro deste critério, usar pontas que

possibilitem cobertura adequada das plantas hospedeiras e produzam gotas médias (M), conforme norma ASABE. Em caso de dúvida quanto à seleção das pontas, pressão de trabalho e tamanho de gotas gerado, consultar a recomendação do fabricante da ponta (bico).

**- Velocidade do equipamento:**

Selecionar uma velocidade adequada às condições do terreno, do equipamento e da cultura. Observar o volume de aplicação e a pressão de trabalho desejada. A aplicação efetuada em velocidades mais baixas, geralmente resulta em uma melhor cobertura e deposição da calda na área alvo.

**- Pressão de trabalho:**

Observar sempre a recomendação do fabricante e trabalhar dentro da pressão recomendada para a ponta, considerando o volume de aplicação e o tamanho de gota desejado. Para muitos tipos de pontas, menores pressões de trabalho produzem gotas maiores. Quando for necessário elevar o volume de aplicação, optar por pontas que permitam maior vazão (maior orifício) ao invés do aumento da pressão de trabalho. Caso o equipamento possua sistema de controle de aplicação, assegurar que os parâmetros de aplicação atendam a recomendação de uso.

**- Altura de barras de pulverização:**

A barra deverá estar posicionada em distância adequada do alvo, conforme recomendação do fabricante do equipamento e pontas, de acordo com o ângulo de abertura do jato. 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 transporte pelo vento.

**- Aplicação com equipamento costal:**

Para aplicações costais, manter constante a velocidade de trabalho e altura da lança, evitando variações no padrão de deposição da calda nos alvos, bem como a sobreposição entre as faixas de aplicação.

**• Aplicação Aérea:**

É recomendado a **APLICAÇÃO AÉREA** desse produto para as culturas de **café e citros**, adotando as seguintes recomendações:

**- Equipamento de aplicação:**

Utilizar aeronaves providas de barras apropriadas. Ao aplicar o produto, seguir sempre as recomendações da bula. Proceder a regulagem do equipamento de aplicação para assegurar uma distribuição uniforme da calda e boa cobertura do alvo desejado.

Evitar a sobreposição ou falha entre as faixas de aplicação utilizando tecnologia apropriada.

**- Volume de calda por hectare (taxa de aplicação):**

Recomenda-se o volume de calda entre 30 a 50 L/ha ou 10 a 30 L/ha, quando utilizados bicos centrífugos (atomizadores rotativos).

**- Seleção de pontas de pulverização:**

A seleção correta da ponta é um dos parâmetros mais importantes para boa cobertura do alvo e redução da deriva. Pontas que produzem gotas finas apresentam maior risco de deriva e de perdas por evaporação. Dentro deste critério, usar pontas que possibilitem cobertura adequada das plantas hospedeiras e produzam gotas médias (M), conforme norma ASABE. Bicos centrífugos produzem gotas menores, podendo favorecer as perdas por evaporação e/ou deriva das gotas (vide CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS). Em caso de dúvida quanto à seleção das pontas, pressão de trabalho e tamanho de gotas gerado, consultar a recomendação do fabricante da ponta (bico). Quando for necessário elevar o volume de aplicação, optar por pontas que permitam maior vazão (maior orifício) ao invés do aumento da pressão de trabalho.

**- Altura de voo e faixa de aplicação:**

Altura de voo deverá ser de 3 a 6 metros do alvo a ser atingido, atentando à segurança da operação e à cobertura adequada do alvo. Evitar a sobreposição ou falha entre as faixas de aplicação utilizando tecnologia apropriada.

O uso de marcadores humanos de faixa não é recomendado, pois trata-se de situação potencialmente perigosa devido à exposição direta destes marcadores aos agroquímicos.

Atentar à legislação vigente quanto às faixas de segurança, distância de áreas urbanas e de preservação ambiental.

A aplicação deve ser interrompida, imediatamente, caso qualquer pessoa, área, vegetação, animais ou propriedades não envolvidos na operação sejam expostos ao produto.

**O aplicador do produto deve considerar todos estes fatores para uma adequada utilização, evitando atingir áreas não alvo. Todos os equipamentos de aplicação devem ser corretamente calibrados e o responsável pela aplicação deve estar familiarizado com todos os fatores que interferem na ocorrência da deriva, minimizando assim o risco de contaminação de áreas adjacentes.**

## CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS

### - Velocidade do vento:

A velocidade do vento adequada para pulverização deve estar entre 05 e 10 km/h dependendo da configuração do sistema de aplicação. A ausência de vento pode indicar situação de inversão térmica, que deve ser evitada. 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. Deixar uma faixa de bordadura adequada para aplicação quando houver culturas sensíveis na direção do vento.

### - Temperatura e umidade:

Aplicar apenas em condições ambientais favoráveis. Baixa umidade relativa do ar e altas temperaturas aumentam o risco de evaporação da calda de pulverização, reduzindo a eficácia do produto e aumentando o potencial de deriva.

Evitar aplicações em condições de baixa umidade relativa do ar (menores que 60%) e altas temperaturas (maiores que 30°C). Não aplicar o produto em temperaturas muito baixas ou com previsão de geadas.

**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, para evitar riscos de corrosão, 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. Para pulverizadores terrestres, a água de enxague deve ser descartada na própria área aplicada. 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.

**Todas as condições descritas acima para aplicações terrestres e aéreas 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.**

## INTERVALO DE SEGURANÇA:

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 de entrar antes desse período, utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) recomendados para uso durante a aplicação.

## LIMITAÇÕES DE USO:

Não há limitação de uso quando utilizado de acordo com as recomendações constantes na bula.

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

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA.

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

Vide MODO DE APLICAÇÃO.

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

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

**RECOMENDAÇÕES SOBRE O MANEJO DE RESISTÊNCIA:**

O uso sucessivo de fungicidas do mesmo mecanismo de ação para o controle do mesmo alvo pode contribuir para o aumento da população de fungos causadores de doenças resistentes a esse mecanismo de ação, levando a perda de eficiência do produto e 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 M01 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)), ao Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas (FRAC-BR: [www.frac-br.org](http://www.frac-br.org)) e ao Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA: [www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)).

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

O produto fungicida **Tutor**<sup>®</sup> é composto por Cobre, que apresenta mecanismo de ação das atividades de contato multissítio, pertencente ao Grupo M01, segundo classificação internacional do FRAC (Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas).

**INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE DOENÇAS:**

A integração de medidas de controle é premissa básica para um bom manejo de doenças nas plantas cultivadas. As diferentes medidas de controle visam desacelerar, integradamente o ciclo das relações patógeno-hospedeiro. O uso de fungicidas adequados, variedades resistentes, rotação de culturas e controle do ambiente devem ser vistos como métodos de controle mutuamente úteis.

Dentro deste princípio, todas as vezes que seja possível devemos associar as boas práticas agrícola como: Uso racional de fungicidas e aplicação no momento e doses indicadas, fungicidas específicos para um determinado fungo, utilização de cultivares resistentes ou tolerantes, semeadura em épocas menos propícias para o desenvolvimento dos fungos, eliminação de plantas hospedeiras, rotação de culturas, adubação equilibrada, escolha do local para implantação da cultura, etc.

Manejo de Doenças de plantas cultivadas deve ser entendido como a utilização de métodos químicos, culturais e biológicos necessários para manter as doenças abaixo do nível de dano econômico.

**MINISTÉRIO DA SAÚDE – ANVISA**  
**DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA**

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

**PRODUTO PERIGOSO.**

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

**PRECAUÇÕES GERAIS**

- Produto para **uso exclusivamente agrícola**.
- O manuseio do produto deve ser realizado apenas por trabalhador capacitado.
- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e aplicação do produto.
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas.
- Não manuseie ou aplique o produto sem os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) recomendados.
- Não utilize equipamentos com vazamentos ou defeitos e não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca.
- Não utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) danificados, úmidos, vencidos ou com vida útil fora da especificação. Siga as recomendações determinadas pelo fabricante.
- Não aplique o produto perto de escolas, residências e outros locais de permanência de pessoas e áreas de criação de animais. Siga as orientações técnicas específicas de um profissional habilitado.
- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência.
- Mantenha o produto adequadamente fechado, em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: calça, jaleco, botas, avental, respirador, viseira facial ou óculos, touca árabe e luvas de nitrila.
- Seguir as recomendações do fabricante do Equipamento de Proteção Individual (EPI) com relação à forma de limpeza, conservação e descarte de EPI danificado.

**PRECAUÇÕES DURANTE O MANUSEIO**

Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência.

- Utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs): vestimenta com tratamento hidrorrepelente de corpo inteiro com nível de proteção 2 (calça, jaleco, touca árabe), respirador semifacial filtrante PFF2 e viseira facial (ou respirador com filtro mecânico classe P2 e óculos com proteção lateral), botas de PVC ou sapato impermeável, avental com nível de proteção 3 (impermeável), e luvas de nitrila.
- Manuseie o produto em local aberto e ventilado, utilizando os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) recomendados.
- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar dispersão de poeira.

**PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO**

- Evite o máximo possível o contato com a área tratada.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada entrem na área em que estiver sendo aplicado o produto.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia, respeitando as melhores condições climáticas para cada região.
- Verifique a direção do vento e aplique de modo a não entrar em contato, ou permitir que outras pessoas também entrem em contato, com a névoa do produto.
- Utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs): vestimenta com tratamento hidrorrepelente de corpo inteiro com nível de proteção 2 (calça, jaleco, touca árabe), respirador semifacial filtrante PFF2 e viseira facial (ou respirador com filtro mecânico classe P2 e óculos com proteção lateral), botas de PVC ou sapato impermeável 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 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 (EPIs) 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 (EPIs), 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 (EPIs) separados das demais roupas da família. Ao lavar as roupas, utilizar luvas e avental impermeáveis.
- Após cada aplicação do produto faça manutenção e a lavagem dos equipamentos de aplicação.
- Não reutilizar a embalagem vazia.
- No descarte das embalagens, utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPIs): macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, viseira ou óculos, avental, jaleco, botas, calça, luvas e respirador.
- A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida.

| ATENÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | "Pode ser nocivo se ingerido" |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| <p><b>PRIMEIROS SOCORROS:</b> procure imediatamente um serviço médico de emergência, levando a embalagem, o rótulo, a bula, o folheto informativo ou o receituário agrônomo do produto.</p> <p><b>Ingestão:</b> se engolir o produto, não provoque vômito. Caso o vômito ocorra naturalmente, deite a pessoa de lado. Não dê nada para beber ou comer.</p> <p><b>Pele:</b> em caso de contato, tire a roupa contaminada e lave a pele com muita água corrente e sabão neutro.</p> <p><b>Olhos:</b> em caso de contato, lave com muita água corrente durante pelo menos 15 minutos. Evite que a água de lavagem entre no outro olho.</p> <p><b>Inalação:</b> 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.</p> |                               |

## INFORMAÇÕES MÉDICAS

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

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Grupo químico</b>                | <b>Hidróxido de Cobre:</b> Inorgânico                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Potenciais Vias de exposição</b> | Dérmica e Inalatória                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Toxicocinética</b>               | De uma maneira geral, a absorção pela via oral dos compostos de cobre foi considerada aproximadamente 50%. O cobre não é metabolizado e não há bioacumulação na ausência de patologias específicas. A excreção em ratos foi rápida, principalmente, através da bile, em até 48 horas após a administração. |
| <b>Toxicodinâmica</b>               | Não são conhecidos mecanismos de toxicidade em humanos e/ou animais de experimentação. O cobre é um micronutriente essencial, presente em todas as células do organismo humano e de outros animais, e em diversos alimentos.                                                                               |
| <b>Sintomas e sinais clínicos</b>   | Em humanos foram reportados os seguintes sintomas após casos de intoxicação com compostos de cobre: gosto metálico na boca, dor e queimação epigástrica, náusea, vômitos, diarreia, taquicardia. Estudos conduzidos em                                                                                     |

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        | animais de experimentação mostraram que hidróxido de cobre tem baixa toxicidade aguda pela via dérmica e é moderadamente tóxico pelas vias oral e inalatória em ratos, é irritante para os olhos de coelho, mas não irritante para a pele de coelhos, e não sensibilizante cutâneo em cobaias.                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Diagnóstico</b>                     | O cobre sérico elevado em casos de toxicidade aguda severa é o único teste que pode ser usado para o diagnóstico clínico. Nos demais casos o diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição. Ao apresentar sinais e sintomas indicativos de intoxicação, trate o paciente imediatamente, não condicionando o início do tratamento à confirmação laboratorial.                                                                                                                                                                   |
| <b>Tratamento</b>                      | <b>Antídoto:</b> não existe antídoto específico.<br>Realizar tratamento sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico para manutenção das funções vitais. As ocorrências clínicas devem ser tratadas segundo seu surgimento e gravidade. O profissional de saúde deve estar protegido, utilizando principalmente luvas. Demais recomendações devem seguir protocolos de atendimento ao intoxicado do estabelecimento de saúde e/ou orientações da Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (RENACIAT). |
| <b>Contraindicações</b>                | A indução do vômito é contraindicada em razão do risco de aspiração e de pneumonite química, porém se o vômito ocorrer espontaneamente não deve ser evitado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Efeitos das interações químicas</b> | <b>Não são conhecidos.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>ATENÇÃO</b>                         | Ligue para o <b>Disque-Intoxicação: 0800 722 6001</b> para notificar o caso e obter informações especializadas sobre diagnóstico e tratamento.<br>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).                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                        | <b>Telefones de Emergência da Empresa: BASF Agricultural Solutions Brasil Ltda. 0800 011 2273 ou (12) 3128-1103 ou (12) 3128-1357</b><br><b>Endereço Eletrônico da Empresa:</b> <a href="http://www.basf.com.br">www.basf.com.br</a><br><b>Correio Eletrônico da Empresa:</b> <a href="mailto:cecom.guaratingueta@basf.com">cecom.guaratingueta@basf.com</a>                                                                                                                                                                              |

**MECANISMO DE AÇÃO, ABSORÇÃO E EXCREÇÃO PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:**  
“Vide item Toxicocinética” e “Vide item Toxicodinâmica”.

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

##### Efeitos Agudos (Produto Formulado)

DL<sub>50</sub> via oral em ratos: 2037 mg/kg p.c.

DL<sub>50</sub> via dérmica em ratos: > 4000 mg/kg p.c.

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

Corrosão/Irritação ocular em coelhos: produto não irritante para os olhos.

Corrosão/Irritação cutânea em coelhos: produto irritante para a pele.

Sensibilização dérmica em cobaias: produto não sensibilizante.

Mutagenicidade: produto não causou mutação gênica ou aberrações cromossômicas nas condições de teste.

##### Efeitos crônicos

**Hidróxido de Cobre:** Em ratos o excesso de cobre levou a alterações hepáticas (inflamação), renais (alterações histopatológicas) e hiperplasia e hiperqueratose no estômago e alterações hematológicas, enquanto em camundongos foram observados efeitos somente no estômago. Estudos mostraram que os compostos de cobre não são genotóxicos ou carcinogênicos. Não foram observados efeitos adversos para a reprodução em ratos. Efeitos para o desenvolvimento foram observados em camundongos, entretanto, uma dose segura foi identificada na qual os efeitos não ocorreram. Em coelhos foram observados efeitos para o desenvolvimento somente em doses que causaram toxicidade materna.

**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS  
NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA  
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 PERSISTENTE** no meio ambiente.
- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para organismos aquáticos (algas, microcrustáceos e peixes).
- Não execute aplicação aérea de agrotóxicos em áreas situadas a uma distância inferior a 500 (quinhentos) metros de povoação e de mananciais de captação de água para abastecimento público e de 250 (duzentos e cinquenta) metros de mananciais de água, moradias isoladas, agrupamentos de animais e vegetação suscetível a danos.
- Observe as disposições constantes na legislação estadual e municipal, concernentes às atividades aeroagrícolas.
- Evite a contaminação ambiental - Preserve a Natureza.
- Não utilize equipamento com vazamentos.
- Não aplique o produto com ventos fortes ou nas horas mais quentes.
- Aplique somente as doses recomendadas.
- Não lave as embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Evite a contaminação da água.
- A destinação inadequada de embalagens ou restos de produtos ocasiona contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

**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 **BASF Agricultural Solutions Brasil Ltda.**
  - **Telefones de Emergência: 0800 011 2273 ou (12) 3128-1103 ou (12) 3128-1357.**
- 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 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 LAVÁVEL**

###### **LAVAGEM DA EMBALAGEM**

- Durante o procedimento de lavagem o operador deve estar utilizando os mesmos EPIs – Equipamentos de Proteção Individual – recomendados para o preparo da calda do produto.

###### **Tríplice lavagem (lavagem manual):**

**Esta embalagem deve ser submetida ao processo de tríplice lavagem, imediatamente após o seu esvaziamento, adotando os seguintes procedimentos:**

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

###### **Lavagem sob pressão:**

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

- Encaixe a embalagem vazia no local apropriado do funil instalado no pulverizador;
- Acione o mecanismo para liberar o jato d'água;
- Direcione o jato d'água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos;
- A água de lavagem deve ser transferida para o tanque do pulverizador;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.

**Ao utilizar equipamento independente para lavagem sob pressão, adotar os seguintes procedimentos:**

- Imediatamente após o esvaziamento do conteúdo original da embalagem, mantê-la invertida sobre a boca do tanque de pulverização, em posição vertical, durante 30 segundos;
- Mantenha a embalagem nessa posição, introduzir a ponta do equipamento de lavagem sob pressão, direcionando o jato d'água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos;
- Toda a água de lavagem é dirigida diretamente para o tanque do pulverizador;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.

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

- Após a realização da tríplice lavagem ou lavagem sob pressão, essa embalagem deve ser armazenada com a tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens não lavadas.
- O armazenamento das embalagens vazias, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, ou no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.

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

- No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, com tampa, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra.
- Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro 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 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 são guardadas as embalagens cheias.
- Use luvas no manuseio dessa embalagem.
- Esta 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 seis meses após o término do prazo de validade.
- O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia.

#### **TRANSPORTE**

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

#### **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.

### **PARA TODO TIPO DE EMBALAGEM**

#### **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 ou outros materiais.

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

- De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis.

® Marca Registrada **BASF**