

## BULA

### EMZEB 800 WP

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA sob nº 5610

#### COMPOSIÇÃO:

Manganês ethylenebis (dithiocarbamate) (polymeric) complex with zinc salt  
(MANCOZEBE).....800 g/kg (80% m/m)  
Outros Ingredientes.....200 g/kg (20% m/m)

GRUPO	M03	FUNGICIDA
-------	-----	-----------

**PESO LÍQUIDO:** VIDE RÓTULO.

**CLASSE:** Fungicida de contato multi-sítio do grupo químico alquilenobis (Ditiocarbamatos)

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

#### TITULAR DO REGISTRO:

##### **Sabero Organics América S.A.**

Av. Raja Gabaglia, 1492 - sala 605 - Bairro Gutierrez

30441-194 - Belo Horizonte - MG

CNPJ: 04.016.649/0001-51

Tel / Fax:(31) 2531-3085

Nº do registro estabelecimento: IMA/MG 62-5171/2011

#### IMPORTADORES:

##### **Adama Brasil S/A**

Rua Pedro Antônio de Souza, 400 - Parque Rui Barbosa

86031-610 - Londrina - PR CNPJ nº 02.290.510/0001-76

Nº do registro do estabelecimento: ADAPAR/PR 003263

Avenida Júlio de Castilhos, 2085

95860-000 - Taquari - RS CNPJ: 02.290.510/0004-19

Nº do registro do estabelecimento: SEAPA/RS nº 00001047/99

Rua do Mogno, 297 - Armazém 297

19.812-050 - Assis - SP CNPJ: 02.290.510/0010-67

Nº do registro do estabelecimento: CDA/SP 984

##### **Arysta Lifescience do Brasil Ind. Química e Agropecuária S.A.**

Rodovia Sorocaba - Pilar do Sul, km 122

18160-000 - Salto de Pirapora - SP CNPJ: 62.182.092/0012-88

Nº do registro do estabelecimento: CDA / SP 476

##### **Atar do Brasil Defensivos Agrícolas Ltda.**

Avenida Basileia, 590 - Manejo

27521-210 - Resende - RJ CNPJ: 07.062.344/0001-74

Nº do registro do estabelecimento: INEA - LO IN026552

##### **BASF S.A.**

Avenida das Nações Unidas, 14.171 – 2º, 10º ao 12º, 14º ao 17º andares

Torre Crystal – Condomínio Rochaverá – Morumbi

04794-000 - São Paulo - SP CNPJ: 48.539.407/0001-18

Nº do registro estabelecimento: CDA/SP 44

##### **BRA Defensivos Agrícolas Ltda.**

Rua Treze de Maio, 768 – sala 62

13.400-300 - Piracicaba - SP CNPJ: 07.057.944/0001-44

Nº do registro do estabelecimento: CDA/SP 879

##### **CCAB Agro S.A**

Rua Teixeira da Silva, 660 - conj. 133/134

04002-033 - São Paulo - SP CNPJ: 08.938.255/0001-01

Nº do registro do estabelecimento: CDA/SP 820 e SP-3374

Av. Mario Cunha Aristides, 1787 - Quadra 05 - Lote 05

Rondonópolis - MT CNPJ 08.938.255/0009-69

Nº do registro do estabelecimento: INDEA/MT 188 e 298

Rod. BR 020, km 207

Luis Eduardo Magalhães - BA CNPJ: 08.938.255/0008-88

Nº do registro do estabelecimento: ADAB/BA 65709

##### **Consagro Agroquímica Ltda.**

V-AC Rodovia Anhanguera, 999-A- Bairro: Distrito Industrial

14540-000 - Igarapava - SP - CNPJ: 07.273.677/0002-23

Nº do registro do estabelecimento: CDA/SP 957

**CropChem Ltda.**

BR 386 km 173,5 s/nº

99500-000 - Carazinho - RS CNPJ: 03.625.679/0004-45

Nº do registro do estabelecimento: DISA/DD/SEAPA 219/12

Rodovia Mello Peixoto, 9916

86192-170 – Cambé - PR CNPJ: 03.625.679/0003-64

Nº do registro do estabelecimento: ADAPAR 003354

**Fersol Indústria e Comércio S/A**

Rod. Pres. Castello Branco km 68,5

18120-970 - Mairinque - SP CNPJ:47.226.493/0001-46

Nº do registro do estabelecimento: CDA/SP 031

**Helm do Brasil Mercantil Ltda.**

Rua Alexandre Dumas, 2.220 - 4º andar - conjuntos 41 a 44

04717-004 - São Paulo - SP CNPJ: 47.176.755/0001-05

Nº do registro do estabelecimento: CDA/SP 317

**Iharabras Indústrias Químicas S.A.**

Av. Liberdade,1701 - Cajuru do Sul

18087-170 - Sorocaba - SP CNPJ: 61.142.550/0001-30

Av. Liberdade,1701 – Cajuru do Sul

18087-170 - Sorocaba – SP CNPJ: 61.142.550/0004-82

**Macrofertil Indústria e Comércio de Fertilizantes Ltda.**

Rodovia Raposo Tavares, km 445, s/nº

19810-000 - Assis - SP CNPJ: 76.082.320/0021-43

Nº do registro do estabelecimento: CDA / SP 1077

**Nortox S/A**

Rodovia BR 369, km 197 - Aricanduva

86700-970 - Arapongas - PR CNPJ: 75.263.400/0001-99

Nº do registro do estabelecimento ADAPAR/PR 466

Rodovia BR 163, Km 116 – Parque Industrial Vitorasso

78740-275 – Rondonópolis – MS CNPJ: 75.263.400/0011-60

Nº do registro do estabelecimento: INDEA/MT 183/06

**Nufarm Indústria Química e Farmacêutica S/A**

Av. Parque Sul, 2138 - I Distrito Industrial

61939-000 - Maracanaú - CE CNPJ: 07.467.822/0001-26

Nº do registro do estabelecimento: SEMACE Nº 856/2012-COPAM-NUCAM

Estrada dos Alpes, 855 - Galpão A - Sala 01 - Jardim Belval

06423-080 - Barueri - SP CNPJ: 07.467.822/0003-98

Nº do registro do estabelecimento: CDA/SP 912

Av. Frederico Augusto Ritter, 4901 - Distrito Industrial

94930-000 - Cachoeirinha - RS CNPJ: 07.467.822/0005-50

Nº do registro do estabelecimento: SEAPPA 00001263/01

Rua José Ademir Zago Filho, 100

86200-000 - Ibiporã - PR CNPJ: 07.467.822/0004-79

Nº do registro do estabelecimento: SEAB/PR 002320

**Ouro Fino Química Ltda.**

Avenida Filomena Cartafina nº 22.335 - Quadra 14, Lote 05 - Distrito Industrial III

38044-750 – Uberaba – MG CNPJ: 09.100.671/0001-07

Nº do registro estabelecimento: IMA/MG 8.764

**Prentiss Química Ltda.**

Rodovia PR 423, km 24,5 - s/nº - Bairro Campo do Meio

83600-000 - Campo Largo - PR CNPJ: 00.729.422/0001-00

Nº do registro do estabelecimento: SEAB/PR 002669

**Sipcam Nichino**

Rua Igarapava, 599 - Distrito Industrial III

38044-755 - Uberaba - MG CNPJ: 23.361.306/0001-79

Nº do registro do estabelecimento: IMA/MG 2.972

Rodovia de acesso à Via Anhanguera, 999 - B

14540-000 - Igarapava - SP CNPJ: 23.361.306/0007-64

Nº do registro do estabelecimento: CDA/SP 530

**Tradecorp do Brasil Comércio de Insumos Agrícolas Ltda.**

Av. José Rocha Bonfim, 214 - Ed. Sidney - salas 212 - 215 - Cond. Praça Capital

13.080-395 - Campinas - SP CNPJ: 04.997.059/0001-57

Nº do registro do estabelecimento: CDA / SP 958



## INSTRUÇÕES DE USO:

**EMZEB 800 WP** é recomendado para o controle de pragas da parte aérea das culturas da abóbora, algodão, alho, amendoim, arroz, banana, batata, berinjela, beterraba, brócolis, café, cebola, cenoura, citros, couve, couve-flor, cravo, crisântemo, ervilha, feijão, feijão-vagem, figo, fumo, gladiolo, maçã, mamão, manga, melancia, melão, milho, pepino, pêssego, pimentão, repolho, rosa, soja, tomate, trigo e uva.

Culturas, alvos biológicos controlados e doses de aplicação:

Cultura	Alvos biológicos controlados	Dose do produto comercial	Volume de calda		Número máximo de aplicações permitido
			Terrestre	Aéreo	
<b>Abóbora</b>	Míldio <i>Pseudoperonospora cubensis</i>	2,0 kg/ha	400 – 1000 L/ha	-----	4
<b>Algodão</b>	Ramularia <i>Ramularia areola</i>	1,5 – 3,0 kg/ha	200 L/ha	-----	3
<b>Alho</b>	Ferrugem <i>Puccinia allii</i>	2,5 – 3,0 kg/ha	400 – 1000 L/ha	-----	10
	Mancha-púrpura <i>Alternaria porri</i>	2,5 – 3,0 kg/ha	400 – 1000 L/ha	-----	
<b>Amendoim</b>	Cercosporiose <i>Cercospora arachidicola</i>	2,0 kg/ha	300 – 600 L/ha	-----	3
<b>Arroz</b>	Brusone <i>Pyricularia grisea</i>	4,5 kg/ha	400 - 600 L/ha	30 L/ha	2
	Mancha-parda <i>Bipolaris oryzae</i>	2,0 – 4,5 kg/ha	400 – 600 L/ha	30 L/ha	
<b>Banana</b>	Sigatoka-amarela <i>Mycosphaerella musicola</i>	2,0 kg/ha	200 L/ha	-----	5
<b>Batata</b>	Pinta-preta <i>Alternari solani</i>	3,0 kg/ha	800 – 1000 L/ha	-----	4
	Requeima <i>Phytophthora infestans</i>	3,0 kg/ha	800 – 1000 L/ha		
<b>Berinjela</b>	Pinta-preta-grande <i>Alternaria solani</i>	3,0 kg/ha	600 – 1000 L/ha	-----	5
<b>Beterraba</b>	Mancha-cercospora <i>Cercospora beticola</i>	2,0 – 3,0 kg/ha	400 – 1000 L/ha	-----	4
<b>Brócolis</b>	Míldio <i>Peronospora parasitica</i>	2,0 – 3,0 kg/ha	500 – 1000 L/ha	-----	4
	Mancha-de-alternária <i>Alternaria brassicae</i>	2,0 – 3,0 kg/ha	500 - 1000 L/ha	-----	
<b>Café</b>	Ferrugem-do-cafeeiro <i>Hemileia vastatrix</i>	4,0 – 5,0 kg/ha	400 L/ha	-----	3
<b>Cebola</b>	Mancha-púrpura <i>Alternaria porri</i>	2,5 – 3,0 kg/ha	600 – 1000 L/ha	-----	12
	Míldio <i>Peronospora destructor</i>	2,5 – 3,0 kg/ha	600 – 1000 L/ha	-----	
<b>Cenoura</b>	Mancha-de-alternária <i>Alternaria dauci</i>	2,0 – 3,0 kg/ha	600 – 900 L/ha	-----	10
<b>Citros</b>	Ácaro-da-falsa-ferrugem <i>Phyllocoptruta oleivora</i>	150 g/100 litros de água	5-15 litros de calda/planta	-----	4
	Melanose <i>Diaporthe citri</i>	200 a 250 g/ 100 litros de água	5-15 litros de calda/planta	-----	
	Verrugose <i>Elsinoe australis</i>	200 a 250 g/ 100 litros de água	5-15 litros de calda/planta	-----	
	Antracnose <i>Colletotrichum gloeosporioides</i>	200 a 250 g/100 litros de água	5-15 litros de calda/planta	-----	

<b>Couve</b>	Míldio <i>Peronospora parasitica</i>	2,0 – 3,0 kg/ha	500 – 1000 L/ha	-----	4
	Mancha-de-alternária <i>Alternaria brassicae</i>	2,0 – 3,0 kg/ha	500 – 1000 L/ha	-----	
<b>Couve-flor</b>	Míldio <i>Peronospora parasitica</i>	2,0 – 3,0 kg/ha	500 – 1000 L/ha	-----	4
	Mancha-de-alternária <i>Alternaria brassicae</i>	2,0 – 3,0 kg/ha	500 – 1000 L/ha	-----	
<b>Cravo</b>	Ferrugem <i>Uromyces dianthi</i>	200 g/100 litros de água	400 – 1000 L/ha	-----	12
<b>Crisântemo</b>	Ferrugem <i>Puccinia chrisanthemi</i>	200 g/100 litros de água	400 – 1000 L/ha	-----	12
<b>Ervilha</b>	Mancha-de-ascocyta <i>Ascochyta pisi</i> e <i>Ascochyta pinodes</i>	2,0 kg/ha	300 – 500 L/ha	-----	5
<b>Feijão</b>	Antracnose <i>Colletotrichum lindemuthianum</i>	2,0 – 3,0 kg/ha	400 – 1000 L/ha	30 L/ha	5
	Ferrugem <i>Uromyces appendiculatus</i>	2,0 – 3,0 kg/ha	400 – 1000 L/ha	30 L/ha	
	Mancha-angular <i>Phaeisariopsis griseola</i>	2,0 – 3,0 kg/ha	400 – 1000 L/ha	30 L/ha	
<b>Feijão-vagem</b>	Antracnose <i>Colletotrichum lindemuthianum</i>	200 g/100 litros de água	400 – 1000 L/ha	-----	5
	Ferrugem <i>Uromyces appendiculatus</i>	200 g/100 litros de água	400 – 1000 L/ha	-----	
<b>Figo</b>	Ferrugem <i>Cerotelium fici</i>	200 g/100 litros de água	0,5-2,0 litros de calda/planta	-----	3
<b>Fumo</b>	Mofo-azul <i>Peronospora tabacina</i>	2 g/10 m <sup>2</sup> de canteiro	400-1000 mL/10m <sup>2</sup>	-----	3
<b>Gladiolo</b>	Podridão-da-flor <i>Botrytis gladiolorum</i>	200 g/100 litros de água	400 – 1000 L/ha	-----	12
<b>Maçã</b>	Sarna <i>Venturia inaequalis</i>	200 g/100 litros de água	400 – 1000 L/ha	-----	7
	Podridão-amarga <i>Colletotrichum gloeosporioides</i>	200 g/100 litros de água	0,5-2,0 litros de calda/planta	-----	
<b>Mamão</b>	Antracnose <i>Colletotrichum gloeosporioides</i>	200 g/100 litros de água	1000L/ha	-----	4
<b>Manga</b>	Antracnose <i>Colletotrichum gloeosporioides</i>	200 g/100 litros de água	3,0-15,0 litros de calda/planta	-----	3
<b>Melancia</b>	Antracnose <i>Colletotrichum orbiculare</i>	200 g/100 litros de água	500 – 1000 L/ha	-----	5
	Míldio <i>Pseudoperonospora cubensis</i>	200 g/100 litros de água	500 – 1000 L/ha	-----	
<b>Melão</b>	Antracnose <i>Colletotrichum orbiculare</i>	200 g/100 litros de água	500 – 1000 L/ha	-----	4
<b>Milho</b>	Mancha-de-Phaeosphaeria <i>Phaeosphaeria maydis</i>	1,5 – 3,0 kg/ha	250 L/ha	-----	3
<b>Pepino</b>	Antracnose <i>Colletotrichum orbiculare</i>	2,5 – 3,0 kg/ha	400 – 1000 L/ha	-----	3
<b>Pêssego</b>	Podridão-parda <i>Monilinia fructicola</i>	200 g/100 litros de água		-----	5
	Ferrugem <i>Tranzhelia pruni-spinosae</i>	200 g/100 litros de água	1,0-4,0 litros de calda/planta	-----	
<b>Pimentão</b>	Requeima <i>Phytophthora capsici</i>	3,0 kg/ha	400 – 1000 L/ha	-----	6
	Antracnose <i>Colletotrichum gloeosporioides</i>	3,0 kg/ha	400 – 1000 L/ha	-----	
	Cercosporiose <i>Cercospora melangena</i>	3,0 kg/ha	400 – 1000 L/ha	-----	

<b>Repolho</b>	Míldio <i>Peronospora parasitica</i>	2,0 – 3,0 kg/ha	500 – 1000 L/ha	-----	4
	Mancha-de-alternária <i>Alternaria brassicae</i>	2,0 – 3,0 kg/ha	500 – 1000 L/ha	-----	
<b>Rosa</b>	Mancha-das-folhas <i>Diplocarpon rosae</i>	200 g/100 litros de água	400 – 1000 L/ha	-----	12
<b>Soja</b>	Mancha-parda <i>Septoria glycines</i>	1,5 – 3,0 kg/ha	200 L/ha	-----	3
	Crestamento-foliar <i>Cercospora kikuchii</i>	1,5 – 3,0 kg/ha	200 L/ha	-----	3
	Ferrugem-da-soja <i>Phakopsora pachyrhizi</i>	1,5 – 3,0 kg/ha	200 L/ha	-----	2
<b>Tomate</b>	Pinta-preta <i>Alternaria solani</i>	3,0 kg/ha	800 – 1200 L/ha	-----	4
	Requeima <i>Phytophthora infestans</i>	3,0 kg/ha	800 – 1200 L/ha		
	Septoriose <i>Septoria lycopersici</i>	3,0 kg/ha	800 – 1200 L/ha		12
<b>Trigo</b>	Brusone <i>Pyricularia grisea</i>	2,5 kg/ha	200-300 L/ha	30 L/ha	3
	Ferrugem-da-Folhas <i>Puccinia triticina</i>	2,5 kg/ha	200-300 L/ha	30 L/ha	
	Helmintosporiose <i>Bipolaris sorokiniana</i>	2,5 kg/ha	200-300 L/ha	30 L/ha	
<b>Uva</b>	Antracnose <i>Elsinoe ampelina</i>	250 g/100 litros de água	1000 L/ha	-----	4
	Míldio <i>Plasmopara viticola</i>	250 g/100 litros de água	1000 L/ha	-----	
	Podridão Amarga <i>Greeneria uvicola</i>	250 a 350 g/100 litros de água	600-2000 L/ha	-----	8
	Escoriose <i>Phomopsis viticola</i>	250 a 350 g/100 litros de água	600-2000 L/ha	-----	
	Mofo-cinzentos <i>Botrytis cinerea</i>	250 a 350 g/100 litros de água	600-2000 L/ha	-----	

### NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:

**Abóbora:** Iniciar as aplicações duas semanas após a semeadura, ou antes do início do aparecimento dos primeiros sintomas da doença, repetindo a intervalos de 7 dias. Realizar no máximo 4 aplicações.

**Algodão:** Iniciar as aplicações nos primeiros sintomas da doença. Reaplicar em intervalos de 7 dias, realizando no máximo 3 aplicações durante o ciclo da cultura. Utilizar a maior dose quando ocorrerem condições favoráveis para a doença.

**Alho:** Iniciar as aplicações no estágio de 4-6 folhas, ou antes do início do aparecimento dos primeiros sintomas das doenças, repetindo a intervalos de 7 dias. Realizar no máximo 10 aplicações.

**Amendoim:** Iniciar as aplicações aos 25 dias da emergência, ou antes do início do aparecimento dos primeiros sintomas, repetindo a intervalos de 10-15 dias, perfazendo um total de 3 aplicações. Utilizar o menor intervalo em condições altamente favoráveis para a doença. Realizar no máximo 3 aplicações.

**Arroz:** Iniciar as aplicações no estágio de emborrachamento, repetindo no início do aparecimento das panículas e no início do florescimento. Realizar no máximo 2 aplicações.

**Banana:** iniciar as aplicações preventivamente, visando uma boa cobertura das folhas, com intervalo de 15 dias nos períodos de maior incidência da doença. Em condições desfavoráveis à doença e menor lançamento de folhas, poderá ser prolongado o intervalo em dias. Realizar no máximo 05 aplicações por ciclo.

**Batata:** iniciar as aplicações preventivamente quando as mudinhas atingirem 5 a 20 cm de altura, repetindo com intervalos de 5 a 10 dias. Realizar no máximo 04 aplicações por ciclo.

**Berinjela:** Iniciar as aplicações no aparecimento dos primeiros sintomas, repetindo a intervalos de 7 dias. Realizar no máximo 5 aplicações.

**Beterraba:** Iniciar as aplicações 20 dias após o transplante das mudas, ou antes do início do aparecimento dos primeiros sintomas, repetindo a intervalos de 10 dias. Em condições favoráveis para a doença, utilizar a maior dose. Realizar no máximo 4 aplicações.

**Brócolis:** Iniciar as aplicações dez dias após as operações de semeadura nos canteiros e de transplante das mudas no campo, ou antes do início do aparecimento dos primeiros sintomas. Repetir as aplicações a intervalos de 7-10 dias, utilizando a maior dose e o menor intervalo em condições favoráveis para a doença. Realizar no máximo 4 aplicações.

**Café:** Para controle preventivo da doença em cafeeiro adulto, realizar aplicações entre novembro e março, a intervalos mensais. Realizar no máximo 3 aplicações.

**Cebola:** Iniciar as aplicações no estágio de 4-6 folhas, ou antes do início do aparecimento dos primeiros sintomas das doenças, repetindo a intervalos de 7 dias. Realizar no máximo 12 aplicações.

**Cenoura:** Iniciar as aplicações 30 dias após a semeadura, ou antes do início do aparecimento dos primeiros sintomas da doença, repetindo a intervalos de 7 dias. Em condições favoráveis para a doença, utilizar a maior dose. Realizar no máximo 10 aplicações.

**Citros:** Para controle do ácaro, realizar inspeções freqüentes nas folhas e frutos ao longo de todo o ano. Nos frutos, as inspeções deverão ser semanais já a partir de dezembro. Aplicar quando em 2% das folhas e/ou frutos for observada infestação de um ou mais ácaros. Para controle das doenças, realizar quatro aplicações, sendo a primeira no início do florescimento, repetindo as outras três aplicações a intervalos de dez dias. Realizar no máximo 4 aplicações.

**Couve:** Iniciar as aplicações 10 dias após as operações de semeadura nos canteiros e de transplante no campo, ou antes do início do aparecimento dos primeiros sintomas. Repetir as aplicações a intervalos de 7-10 dias, utilizando a maior dose e o menor intervalo em condições favoráveis para a doença. Realizar no máximo 4 aplicações.

**Couve-flor:** Iniciar as aplicações dez dias após as operações de semeadura nos canteiros e de transplante no campo, ou antes do início do aparecimento dos primeiros sintomas. Repetir as aplicações a intervalos de 7-10 dias, utilizando a maior dose e o menor intervalo em condições favoráveis para a doença. Realizar no máximo 4 aplicações.

**Cravo, Roseira, Gladiolo e Crisântemo:** Iniciar as aplicações no aparecimento dos primeiros sintomas da doença, repetindo-se semanalmente.

**Ervilha:** Iniciar as aplicações aos 20 dias após a emergência, ou antes do início do aparecimento dos sintomas, repetindo a intervalos de 7-10 dias. Em condições favoráveis para as doenças, realizar no máximo 5 aplicações por ciclo da cultura.

**Feijão-vagem:** Iniciar as aplicações aos 25 dias da emergência, ou antes do início do aparecimento dos primeiros sintomas, repetindo a intervalos de 10-15 dias, num total de 3-5 aplicações. Utilizar o menor intervalo em condições favoráveis para a doença. Realizar no máximo 5 aplicações.

**Feijão:** Iniciar as aplicações aos 25 dias da emergência das plântulas ou antes, no início do aparecimento dos primeiros sintomas, repetindo a intervalos de 10-15 dias, num total de 3 a 5 aplicações. Utilizar a maior dose e menor intervalo em condições altamente favoráveis para a doença. Realizar no máximo 5 aplicações.

**Figo:** Iniciar as aplicações no início da brotação das plantas, repetindo a intervalos de 15 dias. Realizar no máximo 3 aplicações.

**Fumo:** Para controle preventivo das doenças em canteiros de mudas, iniciar as aplicações logo após a emergência, repetindo a intervalos de 7 dias. Realizar no máximo 3 aplicações.

**Maçã:** Iniciar as aplicações no estágio fenológico C (pontas verdes), repetindo a intervalos de 7 dias. Realizar no máximo 7 aplicações.

**Mamão:** Iniciar as aplicações no florescimento, repetindo a intervalos de 15 dias. Realizar no máximo 4 aplicações.

**Manga:** Iniciar as aplicações no florescimento, repetindo a intervalos de 15 dias. Realizar no máximo 3 aplicações.

**Melancia:** Iniciar as aplicações duas semanas após a semeadura, ou antes do início do aparecimento dos primeiros sintomas da doença, repetindo a intervalos de 7 dias. Realizar no máximo 5 aplicações.

**Melão:** Iniciar as aplicações duas semanas após a semeadura, ou antes do início do aparecimento dos primeiros sintomas da doença, repetindo a intervalos de 7 dias. Realizar no máximo 4 aplicações.

**Milho:** Iniciar as aplicações preventivamente com a cultura no Estádio Fenológico 34 conforme a Escala BBCH (4 nós detectáveis) ou no momento mais adequado ao aparecimento da doença, observando-se o desenvolvimento da cultura em função da precocidade do material utilizado. Reaplicar em intervalos de 7 dias, a fim de cobrir adequadamente o período de maior suscetibilidade da cultura. Utilizar a maior dose quando ocorrerem condições mais favoráveis para a doença. Realizar no máximo 3 aplicações.

**Pepino:** Iniciar as aplicações duas semanas após a semeadura, ou antes do início do aparecimento dos primeiros sintomas da doença, repetindo a intervalos de 7 dias. Realizar no máximo 3 aplicações.

**Pêssego:** Para controle preventivo da podridão-parda, iniciar as aplicações no estágio fenológico de enchimento das gemas, repetindo no botão rosado, pleno florescimento, queda das pétalas, separação das sépalas, seguindo-se mais 1-2 aplicações antes da colheita, semanalmente, respeitando o intervalo de segurança. Para controle preventivo da ferrugem, iniciar as aplicações na primeira semana de dezembro, seguidas de mais três aplicações, a intervalos quinzenais. Realizar no máximo 5 aplicações.

**Pimentão:** Iniciar as aplicações no florescimento/início da formação dos frutos, repetindo a intervalos de 7 dias até a completa formação dos frutos, respeitando o intervalo de segurança. Realizar no máximo 6 aplicações.

**Repolho:** Iniciar as aplicações dez dias após as operações de semeadura nos canteiros e de transplante das mudas no campo, ou antes do início do aparecimento dos primeiros sintomas. Repetir as aplicações a intervalos de 7-10 dias, utilizando a maior dose e o menor intervalo em condições altamente favoráveis para as doenças. Realizar no máximo 4 aplicações.

**Soja:** Iniciar as aplicações a partir do Estádio Fenológico 69 da escala BBCH (final da floração, com as primeiras vagens visíveis), ou no momento mais adequado ao aparecimento dessas doenças. Fazer as reaplicações em intervalos de 7 dias ou seguir a recomendação de manejo preconizado para o controle desses alvos na região. Utilizar a maior dose quando ocorrerem condições mais favoráveis para a doença. Realizar no máximo 3 aplicações para Mancha-parda e Crestamento-foliar e no máximo 2 aplicações no mesmo ciclo da cultura para a Ferrugem-da-soja.

**Tomate:** Para o controle de pinta-preta e requeima iniciar as aplicações preventivamente quando as plantas apresentarem as primeiras folhas, repetindo com intervalos de 7 a 10 dias. Realizar no máximo 04 aplicações por ciclo. Para o controle da septoriose iniciar as aplicações após o transplante, repetindo a intervalos de 5-7 dias, utilizando o menor intervalo em condições altamente favoráveis para as doenças. As aplicações devem ser sempre preventivas. Realizar no máximo 12 aplicações.

**Trigo:** Para o controle de ferrugem-da-folha, iniciar as aplicações no aparecimento das primeiras pústulas (traços a 5%), e para controle de helmintosporiose, iniciar as aplicações a partir do estágio de alongação. Repetir as aplicações sempre que a doença atingir o índice de traços a 5% de área foliar infectada. As reaplicações deverão ser realizadas sempre que necessário para manter as doenças em baixos níveis de infecção.

Para controle da brusone, realizar a primeira aplicação no início do espigamento, repetindo mais 2 aplicações com intervalos de 10 dias. Realizar no máximo 3 aplicações.



**Uva:** Para o controle de antracnose e míldio iniciar as aplicações quando os brotos tiverem de 5 a 10 cm. Repetir a cada 6-10 dias até a formação dos frutos. Realizar no máximo 04 aplicações por ciclo. Para podridão-amarga, escariose e mofo-cinza iniciar as aplicações no início da brotação, repetindo a intervalos de 7-15 dias, utilizando intervalos menores e doses maiores em condições mais favoráveis para as doenças. O volume de aplicação varia em função do porte da planta e do sistema de condução. Realizar no máximo 8 aplicações.

## **MODO DE APLICAÇÃO:**

Por ser um produto com ação de contato, **EMZEB 800 WP** deve ser aplicado em quantidade de água suficiente para uma cobertura completa e uniforme das plantas. Recomenda-se fazer uma pré-mistura antes de colocar o produto no pulverizador

**EMZEB 800 WP** é indicado para aplicações terrestres e aéreas. As aplicações terrestres podem ser através de equipamento costal (motorizado ou manual), ou tratorizados equipados com barras, turbo-atomizadores, mangueiras e pistolas. O volume de calda varia de acordo com o porte da cultura e o número de plantas por hectare.

### **A. Aplicação Terrestre - Culturas Anuais Rasteiras:**

#### **A.1. Pulverizadores de barra acoplados a tratores:**

Devem-se observar os seguintes parâmetros:

- Velocidade do trator: 6- 8 km/h
- Pressão do manômetro: 150 - 250 lb/pol<sup>2</sup>
- Tipo de bico: bico cônico (cheio ou vazio) série D ou X
- Condições climáticas: não aplicar o produto com ventos superiores a 6 km/h

Obs.: A barra de pulverização deverá estar sempre aproximadamente 20 cm acima da planta. Usar equipamentos com barras de 9,5 a 17 metros, colocando-se os bicos com intervalos de 25 cm (este intervalo poderá ser alterado através de recomendação técnica).

#### **A.2. Pulverizadores de mangueira:**

Devem-se observar os seguintes parâmetros:

- RPM na tomada de força: 540 rpm
- Pressão do manômetro: 250 - 350 lb/pol<sup>2</sup>
- Tipo de bico: bico cônico (cheio ou vazio) série D ou X
- Condições climáticas: não aplicar o produto com ventos superiores a 6 km/h.

### **B. Aplicação Terrestre - Culturas Arbóreas:**

#### **B.1. Pulverizadores com pistola:**

Devem-se observar os seguintes parâmetros:

- Velocidade do trator: 1,8 km/h
- RPM do trator: 1.400 rpm
- Marcha do trator: 1ª reduzida
- Vazão: 130 litros/minuto
- Pressão: 300 - 350 lb/pol<sup>2</sup>
- Tipo de bico: disco ou chapinha nº 4 a 10.
- Condições climáticas: não aplicar o produto com ventos superiores a 6 km/h

#### **B.2. Atomizadores (turbo atomizadores):**

Devem-se observar os seguintes parâmetros:

- Velocidade do trator: 2 - 3 km/h
- RPM na tomada de força: 540 rpm
- Pressão: 160 - 300 lb/pol<sup>2</sup>

- Tipo de bico: disco ou chapinha nº 3 a 6. Considerando-se que todos estejam abertos, recomenda-se alternar bicos com difusor de 2 furos, com bicos de difusor de 3 furos.
- Condições climáticas: não aplicar o produto com ventos superiores a 6 km/h.

Para a cultura da **banana** as aplicações devem ser feitas utilizando-se uma quantidade de óleo mineral equivalente a 50% do volume total da calda de pulverização (100 litros), adicionar emulsionante a 0,2% do volume do óleo a ser aplicado (0,20 litros) e uma quantidade de água proporcional a 100 litros, totalizando um volume de calda de aproximadamente 200 L/ha.

- Equipamentos de aplicação:

- Aplicação terrestre: utilizar atomizador costal motorizado ou atomizador canhão modelo AF 427 bananeiro, observando sempre que seja feita uma cobertura total das folhas.

### **C. Pulverizadores Costais:**

Como os pulverizadores costais manuais não possuem regulador de pressão, o volume a ser aplicado depende muito do operário que executa a operação. A calibração deve ser feita individualmente, sendo considerada uma velocidade usual aquela ao redor de 1m/segundo. A pressão de trabalho varia conforme o ritmo de movimento que o operador imprime à alavanca de acionamento da bomba, combinado com a vazão do bico. Bicos de alta vazão geralmente são trabalhados à baixa pressão, uma vez que no ritmo normal de bombeamento não se consegue atingir altas pressões. Em oposição, bicos de baixa vazão são operados em pressões maiores, pois o operador consegue manter o circuito pressurizado acionando poucas vezes a alavanca da bomba.

### **D. Aplicação Aérea:**

Devem-se observar os seguintes parâmetros:

- Tipo de bico: bico cônico (cheio ou vazio) série D
- Volume de aplicação: 30 litros/ha
- Diâmetro das gotas: 150 - 250 micra
- Densidade das gotas: 50 - 70 gotas/cm<sup>2</sup>
- Altura do voo: 2 a 3 metros
- Largura da faixa: 12 - 16 metros
- Pressão: 30 - 45 lb/pol<sup>2</sup>
- Condições climáticas: não aplicar o produto com ventos superiores a 6 km/h
- Umidade relativa do ar: mínimo de 55%

Para a cultura da **banana**:

- Aplicação aérea com utilização de barra e bicos: usar bicos de jato cone vazio, do tipo D5, com disco (core) nunca maior que 45 graus, espaçados a cada 20 cm. Pressão na barra ao redor de 30 libras. A largura da faixa de pulverização deve ser estabelecida por teste. A altura de vôo deve ser de 2,0 a 3,0 metros sobre a cultura; em locais onde essa altura não for possível, fazer arremates com pulverizações transversais, paralelas aos obstáculos. Ventos de no máximo 15 km por hora, sem ventos de rajada.

- Aplicação aérea com utilização de atomizadores rotativos (Micronair AU 3000): usar 4 atomizadores. Ângulo das pás de 25 a 35°, ajustado segundo as condições de vento, temperatura e umidade relativa, para reduzir ao mínimo as perdas por deriva e evaporação.

A largura da faixa deve ser estabelecida por teste. Altura de vôo de 3,0 a 4,0 metros sobre a cultura. Pressão conforme a vazão, seguindo a tabela do fabricante.

Obs.: A critério do Engenheiro Agrônomo, as condições de aplicação podem ser alteradas.

A boa cobertura dos alvos aplicados (todos os tecidos da parte aérea das plantas) é fundamental para o sucesso de controle das doenças, independente do equipamento utilizado (terrestre ou aéreo). Desta forma o tipo e calibração do equipamento, estágio de desenvolvimento da cultura, bem como as condições ambientais em que a aplicação é conduzida, devem balizar o volume de calda, pressão de trabalho e diâmetro de gotas, a ser utilizado.

#### **INTERVALO DE SEGURANÇA:**

<b>Culturas</b>	<b>Intervalo de segurança</b>
Mamão.....	3 dias
Alho, Cebola, Melancia, Pepino, Maçã, Uva, Brócolis, Couve-flor, Berinjela, Pimentão, Tomate, Ervilha, Feijão-vagem, Batata, Beterraba e Cenoura.....	7 dias
Abóbora, Melão, Citros, Couve, Repolho, Amendoim e Feijão.....	14 dias
Manga.....	20 dias
Figo, Pêssego, Café e Banana.....	21 dias
Algodão, Milho e Soja.....	30 dias
Arroz e Trigo.....	32 dias
Fumo e Plantas Ornamentais.....	Uso Não Alimentar

**INTERVALO DE REENTRADA DAS PESSOAS NAS CULTURAS E ÁREAS TRATADAS:** não entre na área em que o produto foi aplicado antes da secagem completa da calda (no mínimo 24 horas após a aplicação). Caso necessite entrar antes desse período, utilize os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados para o uso durante a aplicação.

**LIMITAÇÕES DE USO:** o produto não é fitotóxico às culturas indicadas quando utilizado de acordo com as instruções de uso recomendadas.

**EMZEB 800 WP** é incompatível com formulações altamente alcalinas, tais como calda bordaleza e calda sulfocálcica. Todavia aplicações alternadas com **EMZEB 800 WP** podem ser realizadas sem que se necessite aguardar qualquer período entre as aplicações. O produto não pode ser utilizado em mistura com qualquer outro agrotóxico.

**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.

**DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE TRÍPLICE LAVAGEM DA EMBALAGEM OU TECNOLOGIA EQUIVALENTE:** (Vide 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:** (Vide recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo Meio Ambiente – IBAMA/MMA).

**INFORMAÇÕES SOBRE OS PROCEDIMENTOS PARA A DEVOLUÇÃO E DESTINAÇÃO DE PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:**  
(Vide recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo Meio Ambiente – IBAMA/MMA).

## **RECOMENDAÇÕES PARA O MANEJO DA 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 a perda de eficiência do produto e conseqüente 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 M03 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, Pecuária e Abastecimento (MAPA: [www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)).

O produto fungicida EMZEB 800 WP é composto por MANCOZEBE, que apresenta mecanismo de ação de contato multi-sítio, pertencente ao Grupo M03, segundo classificação internacional do FRAC (Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas).

## **RECOMENDAÇÕES PARA O MANEJO DE RESISTÊNCIA A FUNGICIDAS PARA A FERRUGEM-DA-SOJA**

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 conseqüente prejuízo.

Como prática para retardar a queda de eficácia dos fungicidas ao fungo causador da ferrugem-asiática-da-soja, seguem algumas recomendações:

- Aplicação alternada de fungicidas formulados em mistura rotacionando os mecanismos de ação distintos do Grupo M03 sempre que possível; Se o produto tiver apenas um mecanismo de ação, nunca utilizá-lo isoladamente;
- Respeitar o vazio sanitário e eliminar plantas de soja voluntária;
- Semear cultivares de soja precoce, concentrando a semeadura no início da época recomendada para cada região (adotar estratégia de escape);
- Jamais cultivar a soja safrinha (segunda época);
- Utilizar cultivares com gene de resistência incorporado, quando disponíveis;
- Semear a soja com a densidade de plantas que permita bom arejamento foliar, o que permitirá maior penetração e melhor cobertura do fungicida;
- Adotar outras práticas de redução da população de patógenos, seguindo as boas práticas agrícolas, tais como rotação de culturas, uso de sementes saudáveis, adubação equilibrada, manejo da irrigação do sistema, outros controles culturais etc.
- Sempre que possível, realizar as aplicações direcionadas às fases mais suscetíveis do agente causador de doenças a ser controlado;
- Utilizar o fungicida somente na época, na dose e nos intervalos de aplicação recomendados;

- Sempre consultar um engenheiro agrônomo para o direcionamento das principais estratégias regionais para o manejo de resistência e a orientação técnica da aplicação de fungicidas;
- Realizar o monitoramento da doença na cultura;
- Adotar estratégia de aplicação preventiva;
- Respeitar intervalo máximo de 14 dias de intervalos entre aplicações;
- Realizar, no máximo, o número de aplicações do produto conforme descrito em bula;
- 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, Pecuária e Abastecimento (MAPA: [www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)).

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

### **PRECAUÇÕES DE USO E RECOMENDAÇÕES GERAIS QUANTO A PRIMEIROS SOCORROS, ANTÍDOTO E TRATAMENTO:**

#### **ANTES DE USAR O PRODUTO, LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES**

#### **PRODUTO PERIGOSO**

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

#### **PRECAUÇÕES GERAIS:**

- Produto para **uso exclusivamente agrícola**.
- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e aplicação do produto.
- Não manuseie ou aplique o produto sem os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados.
- Os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão, botas, avental, máscara, óculos, touca árabe e luvas.
- Não utilize equipamentos de proteção individual (EPI) danificados.
- Não utilize equipamentos com vazamentos ou defeitos.
- Não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca.
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas.

#### **PRECAUÇÕES NA PREPARAÇÃO DA CALDA:**

- **Produto extremamente sensibilizante dérmico.**
- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência.
- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar dispersão de poeira.
- Utilize equipamento de proteção individual - EPI: macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável; máscara com filtro mecânico classe P2; óculos de segurança com proteção; touca árabe e luvas de nitrila.
- Manuseie o produto em local aberto e ventilado.

#### **PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO:**

- Evite o máximo possível o contato com a área tratada.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia.
- Verifique a direção do vento e aplique de modo a não entrar na névoa do produto.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).

- Utilize equipamento de proteção individual - EPI: macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; máscara com filtro mecânico classe P2; óculos de segurança com proteção lateral / viseira facial; touca árabe e luvas de nitrila.

#### PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO:

- Sinalizar a área tratada com os dizeres: "PROIBIDA A ENTRADA. ÁREA TRATADA" e manter os avisos até o final do período de reentrada.
- 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.
- Mantenha o restante do produto adequadamente fechado em sua embalagem original em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.
- Antes de retirar os equipamentos de proteção individual (EPI), lave as luvas ainda vestidas para evitar contaminação.
- Os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos, avental, botas, macacão, luvas e máscara.
- Tome banho imediatamente após a aplicação do produto.
- Troque e lave as suas roupas de proteção separado das demais roupas da família. Ao lavar as roupas utilizar luvas e avental impermeável.
- Faça a manutenção e lavagem dos equipamentos de proteção após cada aplicação do produto.
- Fique atento ao tempo de uso dos filtros, seguindo corretamente as especificações do fabricante.
- Não reutilizar a embalagem vazia.
- No descarte de embalagens utilize equipamento de proteção individual - EPI: macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha.

**PRIMEIROS SOCORROS:** procure logo um serviço médico de emergência levando a embalagem, rótulo, bula e/ou a receita agrônômica do produto.

**Ingestão:** Se engolir o produto NÃO PROVOQUE VÔMITO. 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.

**Pele:** Em caso de contato, tire a roupa contaminada e lave a pele com muita água corrente e sabão neutro.

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

### INTOXICAÇÕES POR MANCOZEBE (Mancozeb)

#### Informações Médicas

<b>Grupo Químico</b>	Alquilenobis (ditiocarbamato)
<b>Classe Toxicológica (EMZEB 800 WP)</b>	II - Altamente Tóxico
<b>Vias de Exposição</b>	Oral, inalatória, ocular e dérmica.
<b>Toxicocinética</b>	Após absorvido é rapidamente distribuído para o fígado, rins e tireoide, mas não são acumulados devido à rápida metabolização pelo fígado, através da glicuronização. A etilenotioureia (ETU) é o principal metabólito de importância toxicológica e o dissulfeto de carbono, um metabólito de menor importância. São quase que totalmente excretados em 96 horas, principalmente através das fezes (71%) e urina (16%).

<p><b>Mecanismos de Toxicidade</b></p>	<p>Herbicidas e fungicidas carbamatos são diferentes dos inseticidas carbamatos porque não inibem a enzima colinesterase e os indivíduos expostos não apresentam sintomas colinérgicos.</p> <p>As formulações contendo Mancozebe têm ação basicamente irritante para pele, trato respiratório, olhos e trato gastrointestinal.</p> <p>Mancozebe demonstrou induzir tumores na pele de camundongos. O mecanismo não é conhecido.</p>
<p><b>Sintomas e Sinais Clínicos</b></p>	<p><b>Exposição dérmica</b> pode causar irritação da pele, prurido, eritema, dermatite de contato, dermatite alérgica, sensibilização cutânea, exantema e eczema.</p> <p><b>Exposição respiratória</b> pode causar irritação e inflamação das vias aéreas (rinite, faringite, laringite e traqueobronquite), fadiga, cefaleia, visão borrada e náuseas.</p> <p><b>Exposição ocular</b> pode causar ardência ocular, conjuntivite e inflamação das pálpebras.</p> <p><b>Exposição oral</b> pode causar irritação da mucosa do trato gastrointestinal, cefaleia, dores abdominais, diarreia, náuseas e vômitos. Exposições elevadas por períodos demasiadamente longos podem causar convulsões e coma.</p>
<p><b>Diagnóstico</b></p>	<p>O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e de quadro clínico compatível. Em se apresentando sinais e sintomas indicativos de intoxicação, trate o paciente imediatamente, não condicionando o início do tratamento à confirmação laboratorial.</p> <p>Não existem exames laboratoriais específicos. Podem ser realizados dosagem do manganês no sangue e na urina (níveis normais 20 a 80 µg/L no sangue e 1 a 8 µg/L na urina), dosagem de eletrólitos, exame de urina tipo I e função renal.</p>

<b>Tratamento</b>	<p>As medidas abaixo relacionadas, especialmente aquelas voltadas para a adequada oxigenação do intoxicado, devem ser implementadas concomitantemente ao tratamento medicamentoso e à descontaminação.</p> <p>Utilizar luvas e avental durante a <b>descontaminação</b>.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Remover roupas e acessórios e lavar a pele (incluindo pregas, cavidades e orifícios) e cabelos, com água fria abundante e sabão.</li> <li>2. Se houver exposição ocular, irrigar abundantemente com soro fisiológico ou água, por no mínimo 15 minutos, evitando contato com a pele e mucosas.</li> <li>3. Em caso de ingestão recente, proceder à lavagem gástrica. Atentar para nível de consciência e proteger vias aéreas do risco de aspiração. Administrar <b>carvão ativado</b> na proporção de 50-100 g em adultos e 25-50 g em crianças de 1-12 anos, e 1g/kg em menores de 1 ano, diluídos em água, na proporção de 30 g de carvão ativado para 240 mL de água.</li> <li>4. <b>Emergência, suporte e tratamento sintomático:</b> manter vias aéreas permeáveis, se necessário através de intubação oro-traqueal, aspirar secreções e oxigenar. Adotar medidas de assistência ventilatória, se necessário. Monitorar oxigenação (oximetria ou gasometria), ECG, amilase sérica. Tratar pneumonite, convulsões e coma se ocorrerem. Manter observação por no mínimo 24 horas após o desaparecimento dos sintomas. Administração do EDTA cálcio-sódio acelera a eliminação do manganês.</li> </ol> <p>Paciente com <b>hipersensibilidade dérmica</b> em desenvolvimento pode requerer tratamento com corticosteroide tópico ou anti-histamínico.</p>
<b>Contra-indicações</b>	O <b>vômito</b> é contraindicado em razão do risco potencial de aspiração.
<b>Efeitos Sinérgicos</b>	Escopoletina, um hidroxycumarínico isolado de frutas incrementa o efeito de Mancozebe contra <i>Fusarium</i> (fungo que causa infecção oportunística em humanos e animais), mas não há evidências nos efeitos em humanos.
<b>ATENÇÃO</b>	<p>Ligue para o <b>Disque-Intoxicação: 0800-722-6001</b> para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento.</p> <p>Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica RENACIAT – ANVISA/MS</p> <p>Notifique ao sistema de informação de agravos de notificação (SINAN / MS)</p> <p><b>Telefone de emergência: 0800 70 104 50 (24 horas)</b>  <b>Telefone de Emergência da empresa: (31) 2531-3085</b></p>

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

Não são conhecidos mecanismos de toxicidade específicos para o ingrediente ativo. O Mancozeb é rapidamente absorvido pelo trato gastrintestinal, distribuído pelos órgãos e excretado quase por completo após 96 horas. O seu metabolismo é extenso e complexo, podendo apresentar variações de acordo com a dose absorvida.



O principal metabólito é a etilenotiourea. Distribui-se por todo o organismo e em maior quantidade na tireóide. Sua eliminação se dá tanto pelas fezes quanto pela urina, e pela bile, em menor quantidade.

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

#### **Efeitos agudos:**

DL<sub>50</sub> oral (ratos): >2.000 mg/kg (machos e fêmeas)

DL<sub>50</sub> dérmica (ratos) > 2.000 mg/kg (machos e fêmeas)

CL<sub>50</sub> inalatória (ratos) (4h) > 4,97 mg/L

Irritação dérmica (coelhos): o produto foi considerado não irritante

Irritação ocular (coelhos): a substância-teste aplicada no olho dos coelhos causou alterações nas conjuntivas. Todos os sinais de irritação retornaram ao normal na leitura de 7 dias após o tratamento.

Sensibilização dérmica: o produto causou sensibilização dérmica em 100% dos cobaios testados.

#### **Efeitos crônicos:**

Estudo em camundongos: foram observadas pequenas alterações hormonais da tireoide e não foram relatadas alterações de peso e avaliação microscópica do órgão.

Em um estudo de três gerações em ratos não foram relatados efeitos embrio-fetotóxicos e teratogênicos. Porém em outro estudo conduzido em ratas prenhes foram observadas anormalidades no desenvolvimento corporal do sistema nervoso central, olhos, orelha e sistema músculo-esquelético. Quando o Mancozebe foi administrado pela via inalatória em ratas prenhes não foram observados efeitos teratogênicos.

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

## 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 comburente.
- O local deve ser ventilado, coberto e ter piso impermeável.
- Coloque placa de advertência com os dizeres: **CUIDADO VENENO**.
- Tranque o local, evitando o acesso de pessoas não autorizadas, principalmente crianças.
- Deve haver sempre embalagens adequadas disponíveis, para envolver embalagens rompidas ou para o recolhimento de produtos vazados.
- Em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções constantes da NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT
- Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

## 3. INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a Empresa **SABERO ORGANICS AMÉRICA S.A.**
- telefone de Emergência: (31) 2531-3085
- Utilize equipamento de proteção individual - EPI (macacão impermeável, luvas e botas de PVC, 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 deverá mais ser utilizado. Neste caso, consulte o registrante através do 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 acima.

. **Corpos d'água:** interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.

- Em caso de incêndio, use extintores **DE ÁGUA EM FORMA DE NEBLINA, DE 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 deverá estar utilizando os mesmos EPI's - Equipamentos de Proteção Individual - recomendados para o preparo da calda do produto.

#### Tríplice Lavagem (Lavagem Manual):

Esta embalagem deverá ser submetida ao processo de Tríplice Lavagem, imediatamente após o seu esvaziamento, adotando-se 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 ¼ 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 de água;
- Direcione o jato de 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;
- Manter a embalagem nessa posição, introduzir a ponta do equipamento de lavagem sob pressão, direcionando o jato de 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 Tríplex Lavagem ou Lavagem Sob Pressão, esta 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 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 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 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 do seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até seis (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 dessa embalagem.

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

### **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra.

Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do prazo de validade.

O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia.

## **TRANSPORTE**

As embalagens vazias não podem ser transportadas junto com alimentos, bebidas, medicamentos, rações, animais e pessoas. Devem ser transportadas em saco plástico transparente (Embalagens Padronizadas - modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, o qual deverá ser adquirido nos Canais de Distribuição.

## **DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS**

A destinação final das embalagens vazias, após a devolução pelos usuários, somente poderá ser realizada pela Empresa Registrante ou por empresas legalmente autorizadas pelos órgãos competentes.

## **É PROIBIDO AO 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, sacarias e restos de produtos no meio ambiente causa contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

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

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

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

## **TRANSPORTE DE AGROTÓXICOS, COMPONENTES E AFINS**

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

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

De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis.