



# Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

PRODUTO: CURZATE®

Revisão: 02 Data: 23/02/2018

Nº FISPO: FQ.150/11-13\_DP\_AG

Página 1 de 14

## 1 - Identificação

**Nome da mistura:** CURZATE®

**Principais usos recomendados para a mistura:** Fungicida de ação sistêmica local dos grupos químicos acetamida (cimoxanil) e alquilenobis (dimetilditiocarbamato), na forma de pó molhável. Uso exclusivamente agrícola.

**Nome da Empresa:** DU PONT DO BRASIL S.A.

**Endereço:** Alameda Itapecuru, 506 - Alphaville  
Barueri / SP - Brasil  
CEP: 06454-080

**Telefone para contato:** 0800 707 5517

**Telefone para Emergências:** 0800 701 0109

**FAX:** (11) 4166-8420

## 2 - Identificação de perigos

**Classificação da mistura:** Portaria nº 3, de 16 de janeiro de 1992 (ANVISA); Portaria Normativa nº 84, de 15 de outubro de 1996 (IBAMA);  
Classificação Toxicológica III - Medianamente Tóxico (ANVISA);  
Classificação do Potencial de Periculosidade Ambiental III - Perigoso ao Meio Ambiente (IBAMA).

Outros perigos que não resultam em uma classificação: Não disponível.

## 3 - Composição e informações sobre os ingredientes

### MISTURA

Ingredientes e impurezas que contribuem para o perigo:	Nome técnico	Nº registro CAS	Concentração
	mancozebe	8018-01-7	64 %
	cimoxanil	57966-95-7	8 %

## 4 - Medidas de primeiros-socorros

**Inalação:** Remova a vítima para local arejado. Se a vítima não estiver respirando, aplique respiração artificial. Se necessário, procure um serviço de saúde levando a embalagem, o rótulo, a bula ou o receituário agrônômico do produto.

**Contato com a pele:** Remova roupas e sapatos contaminados. Lave as áreas atingidas com água corrente em abundância e sabão. Se necessário, procure um serviço de saúde levando a embalagem, o rótulo, a bula ou o receituário agrônômico do produto.



## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

PRODUTO: CURZATE®

Revisão: 02 Data: 23/02/2018

Nº FISPQ: FQ.150/11-13\_DP\_AG

Página 2 de 14

**Contato com os olhos:**

Retire lentes de contato, se presentes. Lave os olhos com água corrente em abundância por, pelo menos, 15 minutos, elevando as pálpebras ocasionalmente. Se necessário, procure um serviço de saúde levando a embalagem, o rótulo, a bula ou o receituário agrônômico do produto.

**Ingestão:**

**NÃO PROVOQUE VÔMITO.** Lave a boca com água corrente em abundância. Em caso de vômito espontâneo, mantenha a cabeça abaixo do nível dos quadris ou em posição lateral, se o indivíduo estiver deitado, para evitar aspiração do conteúdo gástrico. Se o indivíduo estiver inconsciente, caso ocorra vômito espontâneo, mantenha a cabeça em posição lateral para evitar a aspiração. Se necessário, procure um serviço de saúde levando a embalagem, o rótulo, a bula ou o receituário agrônômico do produto.

**Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:**

Em contato com a pele, o produto pode causar irritação e reações alérgicas em indivíduos susceptíveis. Em contato com os olhos, pode provocar irritação. A inalação de poeiras do produto pode causar irritação no trato respiratório. A ingestão de grandes quantidades do produto, pode provocar irritação no trato gastrointestinal manifestada por náusea, vômito, diarreia e dor abdominal. Efeitos tóxicos sistêmicos decorrentes da exposição aguda ao mancozebe são raros, porém alguns fungicidas da classe dos ditiocarbamatos podem causar sintomas neurológicos como fraqueza, perda da consciência e convulsões. Em animais de experimentação, a exposição crônica a grandes quantidades de mancozebe causou efeitos na tireoide. A exposição prolongada ao cimoxanil provocou efeitos nos parâmetros hematológicos e no timo em animais de experimentação.

**Notas para o médico:**

Tratamento sintomático e de suporte, de acordo com o quadro clínico. Não há antídoto específico. Se ingerido em grandes quantidades, avalie a necessidade de administração de carvão ativado (até uma hora após a ingestão).

### 5 – Medidas de combate a incêndio

**Meios de extinção:**

Em caso de incêndio envolvendo o produto, utilize EPI. Pequeno incêndio: utilize pó químico seco, dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), jato d'água ou espuma normal.

Grande incêndio: utilize jato d'água, neblina ou espuma normal. Não espalhe o material com o uso de jato d'água de alta pressão.

Remova os recipientes da área de fogo, se isto puder ser feito sem risco. Confine as águas residuais em um dique para posterior destinação apropriada; evite que o material se espalhe.

**Perigos específicos da mistura:**

Em caso de incêndio envolvendo o produto, o fogo pode produzir gases corrosivos, irritantes e/ou tóxicos como óxidos de nitrogênio, óxidos de enxofre, óxidos de zinco, óxidos de manganês, sulfeto de hidrogênio, monóxido de carbono e dióxido de carbono.

**Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:**

Remova os recipientes da área de fogo, se isto puder ser feito sem risco. Combata o fogo de uma distância segura. Resfrie lateralmente os recipientes expostos às chamas com bastante água, mesmo após a extinção do fogo. Mantenha-se sempre longe de tanques envoltos em chamas. Utilize roupas protetoras adequadas no combate ao fogo e equipamento autônomo de respiração.



## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

PRODUTO: CURZATE®

Revisão: 02 Data: 23/02/2018

Nº FISPO: FQ.150/11-13\_DP\_AG

Página 3 de 14

### 6 – Medidas de controle para derramamento ou vazamento

#### Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:

Use equipamento de proteção individual (EPI) - (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetor e máscara com filtro contra poeiras e névoas). Evite o contato do produto com a pele, olhos e mucosas. Não manuseie embalagens rompidas, a menos que esteja devidamente protegido com a utilização de equipamento de proteção individual. Não toque nem caminhe sobre o produto derramado. Afaste quaisquer fontes de ignição ou calor. Permaneça em local seguro tendo o vento pelas costas, para evitar intoxicação. Não fume.

Para o pessoal do serviço de emergência:

Use EPI apropriado (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetor e máscara com filtro contra poeiras e névoas). Mantenha as pessoas não autorizadas afastadas. Isole a área de derramamento ou vazamento em um raio de 25 metros, no mínimo, em todas as direções

#### Precauções ao meio ambiente:

Evite a contaminação ambiental. Em caso de derramamento e vazamento, contenha imediatamente o material derramado, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Caso ocorra escoamento do produto para corpos d'água, interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e a empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do recurso hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.

#### Métodos e materiais para contenção e limpeza:

Utilize EPI. Não toque nem caminhe sobre o produto derramado. Pare o vazamento, se isto puder ser feito sem risco.

Piso pavimentado: recolha o material com o auxílio de um aspirador industrial ou de uma pá limpa, evitando a formação de poeira, e o acondicione em recipientes adequados e devidamente identificados para posterior destinação apropriada.

Grande derramamento: cubra o produto derramado com um lençol de plástico para evitar que se espalhe. Previna a entrada do produto derramado em cursos d'água, rede de esgotos, porões ou áreas confinadas. Lave o local com água e sabão, tomando medidas preventivas para evitar a contaminação ambiental. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Consulte a empresa para devolução e destinação final.

Em caso de contaminação do solo, retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado e proceda conforme indicado acima.

### 7 – Manuseio e armazenamento

#### Precauções para manuseio seguro:

Utilize EPI (conforme especificado na seção 8 "Controle de exposição e proteção individual" desta ficha). Não manuseie o produto sem os EPIs recomendados ou se estiverem danificados. Evite o contato do produto com a pele, os olhos e as mucosas. Manuseie o produto em local aberto e ventilado. Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar a formação de poeira. Não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca. Manuseie o produto em local arejado e longe de qualquer fonte de ignição ou calor. Manipule respeitando as regras gerais de segurança e higiene industrial



## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

PRODUTO: CURZATE®

Revisão: 02 Data: 23/02/2018

Nº FISPQ: FQ.150/11-13\_DP\_AG

Página 4 de 14

e/ou de boas práticas agrícolas. Não aplique o produto nas horas mais quentes do dia ou na presença de ventos fortes. Leia e siga as instruções de uso recomendadas na bula e no rótulo. Aplique somente as doses recomendadas. Observe o prazo de validade. Não reutilize a embalagem vazia. Não lave embalagens em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Não coma, beba ou fume durante o manuseio do produto. Lave as mãos e o rosto nos intervalos e após o trabalho. Faça a manutenção e lavagem dos equipamentos de proteção após cada aplicação do produto longe de fontes d'água para consumo. Tome banho e troque as roupas ao final do dia de trabalho. Lave as roupas de proteção utilizadas na aplicação do produto, separadas das demais roupas da família. Remova a roupa e o equipamento de proteção contaminado antes de entrar nas áreas de alimentação.

### Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade:

Evite armazenar o produto próximo a fontes de ignição e calor. Em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções constantes na NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT. Armazene o produto em sua embalagem original, sempre fechada, a temperatura ambiente e ao abrigo da luz. O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos e deve 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. Observe as disposições constantes da Legislação Estadual e Municipal. Material recomendado para embalagem: Sacos plásticos acondicionados em caixas de papelão, barricas de papelão, sacos de papel e baldes metálicos e de plástico, sacos aluminizados, embalagens de sacos multifoliados (alumínio, plástico, papel) contendo saquinhos de filme hidrossolúvel.

## 8 – Controle de exposição e proteção individual

### Parâmetros de controle

#### Limites de exposição ocupacional:

cimoxanil

AEL (Du Pont):

TWA 2 mg/m<sup>3</sup>, 8 e 12 horas\*.

AEL (Du Pont)\*: Limite de exposição aceitável estabelecido pela Du Pont (*Du Pont's Acceptable Exposure Limit*).

Não há limites de exposição ocupacional estabelecidos pela legislação brasileira - NR 15 (MTE, 2014), ACGIH (2017), OSHA nem NIOSH para os ingredientes do produto.

NR 15: Norma regulamentadora nº 15 do Ministério do Trabalho e Emprego.

#### Indicadores biológicos de exposição:

Não há indicadores biológicos de exposição estabelecidos pela legislação brasileira - NR 7 (MTE, 2013) nem pela ACGIH (2017) para os ingredientes do produto.

NR 7: Norma regulamentadora nº 7 do Ministério do Trabalho e Emprego.

#### Medidas de controle de engenharia:

Assegure ventilação adequada durante a manipulação do produto. Providencie ventilação exaustora onde os processos exigirem. Chuveiros de emergência e lava-olhos devem estar disponíveis próximos à área de trabalho.



## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

PRODUTO: CURZATE®

Revisão: 02 Data: 23/02/2018

Nº FISPO: FQ.150/11-13\_DP\_AG

Página 5 de 14

### Medidas de proteção pessoal

Proteção dos olhos/face:	<u>Para o manuseio da embalagem fechada:</u> Não aplicável.  <u>Para a aplicação do produto:</u> Óculos de segurança com proteção lateral.
Proteção da pele:	<u>Para o manuseio da embalagem fechada:</u> Macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha.  <u>Para a aplicação do produto:</u> 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, touca árabe e luvas de nitrila.
Proteção respiratória:	<u>Para o manuseio da embalagem fechada:</u> Não aplicável.  <u>Para a aplicação do produto:</u> Máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2).
Perigos térmicos:	Não disponível.

### 9 – Propriedades físicas e químicas

<b>Aspecto:</b>	Sólido amarelo (pó).
<b>Odor:</b>	Característico.
<b>Limite de odor:</b>	Não disponível.
<b>pH:</b>	7,3 (solução aquosa a 1%).
<b>Ponto de fusão/ponto de congelamento:</b>	<u>Mancozeb Técnico BR:</u> 192-204°C. <u>Cymoxanil Técnico:</u> 160-161°C.
<b>Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:</b>	Não aplicável.
<b>Ponto de fulgor:</b>	Não aplicável.
<b>Taxa de evaporação:</b>	Não aplicável.
<b>Inflamabilidade (sólido; gás):</b>	O produto não é inflamável.
<b>Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:</b>	Não disponível.
<b>Pressão de vapor:</b>	<u>Mancozeb Técnico BR:</u> 460 Pa (4,6 hPa) a 25°C. <u>Cymoxanil Técnico:</u> 1,5x10 <sup>-4</sup> Pa a 20°C.



## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

PRODUTO: CURZATE®

Revisão: 02 Data: 23/02/2018

Nº FISPQ: FQ.150/11-13\_DP\_AG

Página 6 de 14

<b>Densidade de vapor:</b>	Não disponível.
<b>Densidade:</b>	1801,6 ± 48,3 kg/m <sup>3</sup> (1,8016 ± 0,0483 g/mL) a 20°C.
<b>Solubilidade:</b>	<u>Mancozebe</u> : Insolúvel em água e na maioria dos solventes orgânicos (HSDB, 2017). <u>Cymoxanil Técnico</u> : Altamente solúvel em água (~1 kg/m <sup>3</sup> ).
<b>Coefficiente de partição - n-octanol/água:</b>	<u>Mancozeb Técnico BR</u> : Log Kow = 1,33 (estimado). <u>Cymoxanil Técnico</u> : Log Kow = 3,9 (pH 5); Log Kow = 4,7 (pH 7).
<b>Temperatura de autoignição:</b>	Não disponível.
<b>Temperatura de decomposição:</b>	Não disponível.
<b>Viscosidade:</b>	Não aplicável.

### 10 – Estabilidade e reatividade

<b>Reatividade:</b>	Nenhuma, quando armazenado e utilizado adequadamente.
<b>Estabilidade química:</b>	O produto é estável quando armazenado e utilizado adequadamente. <u>Mancozebe</u> : Se decompõe-se lentamente com o aquecimento ou em contato com ácidos, bases e umidade (HSDB, 2017; U.S. EPA, 2005).
<b>Possibilidade de reações perigosas:</b>	Nenhuma, quando armazenado e utilizado adequadamente.
<b>Condições a serem evitadas:</b>	Fontes de ignição, calor, umidade, luz solar e contato com materiais incompatíveis.
<b>Materiais incompatíveis:</b>	<u>Mancozeb Técnico BR</u> : Agentes oxidantes. <u>Cimoxanil</u> : Substâncias alcalinas (HSDB, 2013).
<b>Produtos perigosos da decomposição:</b>	Não disponível.

### 11 – Informações toxicológicas

<b>Toxicidade aguda:</b>	DL <sub>50</sub> oral (ratos): 4000 mg/kg p.c. DL <sub>50</sub> dérmica (ratos): >4000 mg/kg p.c. CL <sub>50</sub> inalatória: Não determinado. Os ingredientes ativos do produto possuem uma pressão de vapor negligível e baixa toxicidade inalatória (CL <sub>50</sub> > 5mg/L).
<b>Corrosão/ irritação da pele:</b>	Não irritante dérmico (coelhos).
<b>Lesões oculares graves/ irritação ocular:</b>	Não irritante ocular (coelhos).
<b>Sensibilização respiratória ou à pele:</b>	Sensibilizante dérmico em cobaias.



## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

PRODUTO: CURZATE®

Revisão: 02 Data: 23/02/2018

Nº FISPO: FQ.150/11-13\_DP\_AG

Página 7 de 14

### **Mutagenicidade em células germinativas:**

O produto não apresentou potencial mutagênico em testes *in vitro* e *in vivo*.

### **Carcinogenicidade:**

Mancozebe: Em estudo conduzido em ratos, a incidência de adenomas e carcinomas em células foliculares da tireoide aumentou em machos e fêmeas, somente na maior dose testada. Em estudo conduzido em camundongos, foram observadas pequenas alterações nos níveis de hormônio da tireoide, sem alterações no peso ou na patologia da mesma, e sem alterações na incidência de tumores relacionados ao tratamento. Doses seguras de exposição foram estabelecidas para o mancozebe, embora existam preocupações em relação ao potencial carcinogênico do principal metabólito formado, o ETU (etilenotiourea) (U.S. EPA, 2005).  
Cymoxanil Técnico: Não foram observados efeitos carcinogênicos da substância em estudos conduzidos em animais de experimentação.

### **Toxicidade à reprodução:**

Mancozebe: Em um estudo de toxicidade para a reprodução conduzido em ratos, não foram observados efeitos adversos nos parâmetros reprodutivos avaliados (U.S. EPA, 2005). Em estudos de toxicidade pré-natal conduzidos em ratos e coelhos, foram observados diversos efeitos severos para o desenvolvimento, apenas em doses que causaram toxicidade materna. Entretanto, é conhecido que o mancozebe, assim como outros pesticidas do grupo dos ditiocarbamatos, através do metabólito ETU, pode promover a desregulação hormonal, evidenciada pela inibição da síntese de hormônios tireoideanos. As malformações observadas em alguns animais experimentais (ratos e hamsters) são decorrentes da insuficiência de hormônios tireoideanos a qual pode alterar eventos mediados por hormônios durante o desenvolvimento, levando a alterações permanentes na morfologia e funções cerebrais (HURT et al., 2010).

Cimoxanil: Nos estudos de toxicidade à reprodução, a fertilidade dos animais testados não foi afetada pelo tratamento com esta substância. Alguns achados para a reprodução e para o desenvolvimento foram observados nas maiores doses testadas, porém na presença de evidente toxicidade materna. Também foi observado que os efeitos para o desenvolvimento não seguiram um padrão consistente entre os estudos (EFSA, 2008).

### **Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:**

Não há dados disponíveis em literatura referentes à toxicidade para órgãos-alvo específicos após exposição única aos ingredientes da formulação.

### **Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:**

Mancozebe: Em estudos de toxicidade repetida, conduzidos em animais de experimentação, foram observados efeitos na tireoide, apontando-a como principal órgão-alvo. Foram observadas alterações hormonais, aumento de peso e lesões microscópicas (principalmente hiperplasia das células foliculares da tireoide) e tumores neste órgão (U.S. EPA, 2005).  
Cimoxanil: Em estudos subcrônicos conduzidos em animais de experimentação, os principais órgãos-alvo identificados foram o fígado e os rins. Também foram observadas alterações nos testículos, epidídimos e nos parâmetros hematológicos (EFSA, 2008). Porém, não foi possível avaliar se estas alterações ocorreram devido à algum efeito tóxico específico da substância.

### **Perigo por aspiração:**

Não há dados disponíveis em literatura referentes ao perigo por aspiração dos ingredientes da formulação.



## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

PRODUTO: CURZATE®

Revisão: 02 Data: 23/02/2018

Nº FISPO: FQ.150/11-13\_DP\_AG

Página 8 de 14

### 12 – Informações ecológicas

#### Ecotoxicidade

Toxicidade para algas: CE<sub>50</sub> (120h): 0,00436 mg/L (4,36 µg/L) (*Selenastrum capricornutum*).

Toxicidade para crustáceos: CE<sub>50</sub> (48h): 2,22 mg/L (*Daphnia similis*).

Toxicidade para peixes: CL<sub>50</sub> (96h): 2,13 mg/L (*Hyphessobrycon callistus*).

**Persistência e degradabilidade:** Este produto é altamente persistente no meio ambiente.

**Potencial bioacumulativo:** Mancozeb Técnico BR: Apresenta baixo potencial de bioconcentração em organismos aquáticos (BCF estimado: 2,1-3,1).  
Cymoxanil Técnico: A eliminação do <sup>14</sup>C nos peixes expostos foi rápida, com 83,8% da concentração eliminada em 24 horas.

**Mobilidade no solo:** Mancozeb Técnico BR: Com base no valor de Koc (500-2000), o mancozebe apresenta baixo potencial de mobilidade no solo.  
Cymoxanil Técnico: É pouco móvel no solo.

**Outros efeitos adversos:** O produto contém um componente (mancozebe) que apresenta potencial de perturbação do sistema endócrino, sendo capaz de promover a desregulação hormonal, evidenciada pela inibição da síntese de hormônios tireoideanos em roedores e pela alteração da síntese de cortisol em ensaios em peixes (*Onchorhynchus mykiss*) (APVMA, [201-?]; UNEP, 2013).

### 13 – Considerações sobre destinação final

#### Métodos recomendados para destinação final

Resíduos de misturas: Não reutilize as embalagens. A destinação inadequada das embalagens vazias e restos de produtos no meio ambiente causa contaminação no solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas. Disponibilize as embalagens vazias de acordo com as regulamentações municipais, estaduais e federais.

Embalagens usadas: EMBALAGEM RÍGIDA LAVÁVEL  
LAVAGEM DA EMBALAGEM:  
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-o 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 da 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, siga 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





## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

PRODUTO: CURZATE®

Revisão: 02 Data: 23/02/2018

Nº FISPQ: FQ.150/11-13\_DP\_AG

Página 9 de 14

pulverizador; inutilize a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo.

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

Imediatamente após o esvaziamento do conteúdo original da embalagem, a mantenha invertida sobre a boca do tanque de pulverização, em posição vertical, durante 30 segundos. Mantenha a embalagem nessa posição, introduza 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 Tríplice 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, 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 do seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do prazo de validade.

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

### TRANSPORTE:

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

### EMBALAGEM FLEXÍVEL

ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA.

### ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA:

O armazenamento da embalagem vazia, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, ou no próprio local onde guardadas as embalagens cheias. Use luvas no manuseio desta embalagem.

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

### DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:

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

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



## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

PRODUTO: CURZATE®

Revisão: 02 Data: 23/02/2018

Nº FISPQ: FQ.150/11-13\_DP\_AG

Página 10 de 14

embalagem vazia.

### TRANSPORTE:

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

### EMBALAGEM SECUNDÁRIA (NÃO CONTAMINADA)

ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA

### ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA

O armazenamento da embalagem vazia, até a 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, onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida pelo estabelecimento comercial.

### TRANSPORTE:

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

### DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS

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

É PROIBIDO AO 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 a contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

## 14 – Informações sobre transporte

### Regulamentações nacionais e internacionais

#### Terrestre:

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES. Decreto nº 96.044, de 18 de maio de 1988. Resolução nº 5.232, de 14 de dezembro de 2016, alterada pela Resolução nº 5581, de 22 de novembro de 2017, que substituem a Resolução nº 420/2004 e suas atualizações.

#### Hidroviário:

INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION. International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code, 2016).

#### Aéreo:

INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION. Dangerous Goods Regulation. 59th ed. (IATA, 2018).

### Classificação para o transporte terrestre:

Número ONU:

3077

Nome apropriado para embarque:

SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, SÓLIDA, N.E.  
(mancozebe/ cimoxanil)



## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

PRODUTO: CURZATE®

Revisão: 02 Data: 23/02/2018

Nº FISPQ: FQ.150/11-13\_DP\_AG

Página 11 de 14

Classe ou subclasse de risco: 9  
Número de risco: 90  
Grupo de embalagem: III  
Perigo ao meio ambiente: Sim

### Classificação para o transporte hidroviário:

Número ONU: 3077  
Nome apropriado para embarque: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (mancozeb/ cymoxanil)  
Classe ou subclasse de risco: 9  
Grupo de embalagem: III  
Poluente marinho: Sim  
EmS: F-A, S-F

### Classificação para o transporte aéreo:

Número ONU: UN 3077  
Nome apropriado para embarque: Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (mancozeb/ cymoxanil)  
Classe ou subclasse de risco: 9  
Grupo de embalagem: III  
Perigo ao meio ambiente: Sim

## 15 – Informações sobre regulamentações

### Regulamentações específicas de segurança, saúde e meio ambiente para o produto químico

**Nacionais:** Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989. Decreto nº 4.074 de janeiro de 2002.  
ANVISA: Portaria nº 3, de 16 de janeiro de 1992;  
IBAMA: Portaria Normativa nº 84, de 15 de outubro de 1996.  
Esta Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ) foi preparada de acordo com NBR 14725-4:2014, da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

## 16 – Outras informações

### Informações importantes, mas não especificamente descritas nas seções anteriores

**Limitações e Garantias:** As informações contidas nessa ficha correspondem ao estado atual do conhecimento técnico-científico Nacional e Internacional deste produto. As informações são fornecidas de boa fé, apenas como orientação, cabendo ao usuário a sua utilização de acordo com as leis e regulamentos federais, estaduais e locais pertinentes.

**Alterações:** Na revisão 02 desta FISPQ, foram alteradas as seguintes seções: 02, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 12, 14, 15 e 16.

Versão: 03.



## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

PRODUTO: CURZATE®

Revisão: 02 Data: 23/02/2018

Nº FISPQ: FQ.150/11-13\_DP\_AG

Página 12 de 14

### Referências

- AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIAL HYGIENISTS (ACGIH). **Threshold Limit Values (TLVs®) and Biological Exposure Indices (BEIs®)**. Cincinnati, United States of America, 2017.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA QUÍMICA (ABIQUIM). **Manual para atendimento a emergências com produtos perigosos**: Guia para Primeiras ações em acidentes. 6ª. ed. São Paulo, Brasil, 2011.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 14725-1**: Produtos químicos: Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente: Parte 1: Terminologia. Rio de Janeiro, Brasil, 2009. Versão corrigida: 2010.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 14725-4**: Produtos químicos: Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente: Parte 4: Ficha de informações de segurança de produtos químicos. Rio de Janeiro, Brasil, 2014.
- AUSTRALIAN PESTICIDES AND VETERINARY MEDICINES AUTHORITY (APVMA). **Endosulfan Final Review Report and Regulatory Decision**: Endocrine Disruption Technical Report. Canberra, Australia: Occupational Health & Safety technical report, 2005. Disponível em: <<http://apvma.gov.au/sites/default/files/publication/14926-endosulfan-final-ohs.pdf>>. Acesso em: 05 fev. 2018.
- Banco de dados PLANITOX - *The Science-based Toxicology Company*.
- BRASIL. Decreto nº 4074, de 4 de janeiro de 2002. Regulamenta a Lei nº 7.802, de 11/07/1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 8 jan. 2002.
- BRASIL. Decreto nº 96.044, de 18 de maio de 1988. Aprova o Regulamento para o transporte Rodoviário de Produtos Perigosos e dá outras providências. **Diário Oficial [da] União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 19 maio 1988.
- BRASIL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Portaria Normativa nº 84, de 15 de outubro de 1996. Registro e avaliação do potencial de periculosidade ambiental - (ppa) de agrotóxicos. **Diário Oficial [da] União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 18 de outubro de 1996.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº3, de 16 de janeiro de 1992. Ratifica os termos das "diretrizes e orientações referentes à autorização de registros, renovação de registro e extensão de uso de produtos agrotóxicos e afins - nº1, de 09/12/1991", publicadas no D.O.U. em 13/12/91. **Diário Oficial [da] União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 04 de fevereiro de 1992. Anexo III.
- BRASIL. Ministério dos Transportes. Resolução nº 5.232, de 14 de dezembro de 2016. Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento Terrestre do transporte de Produtos Perigosos, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 14 de dezembro de 2016.



## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

PRODUTO: CURZATE®

Revisão: 02 Data: 23/02/2018

Nº FISPQ: FQ.150/11-13\_DP\_AG

Página 13 de 14

BRASIL. Ministério dos Transportes. Resolução nº 5581, de 22 de novembro de 2017. Altera a Resolução ANTT nº 5.232, de 2016, que aprova as Instruções Complementares ao Regulamento Terrestre do Transporte de Produtos Perigosos, e seu anexo. **Diário Oficial [da] União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 22 de novembro de 2017.

EUROPEAN FOOD SAFETY AUTHORITY (EFSA). **Conclusion on Pesticide Peer Review**: Conclusion regarding the peer review of the pesticide risk assessment of the active substance cymoxanil. EFSA Scientific Report, 167, 1-116. Parma, Italy, 2008a. Disponível em: <<http://www.efsa.europa.eu/de/scdocs/doc/167r.pdf>>. Acesso em: 05 fev. 2018.

HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK (HSDB). **Cymoxanil**. Bethesda, United States of America: National Library of Medicine (US), Division of Specialized Information Services, 2010. Disponível em: <<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>>. Acesso em: 05 fev. 2018.

HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK (HSDB). **Mancozeb**. Bethesda, United States of America: National Library of Medicine (US), Division of Specialized Information Services, 2017. Disponível em: <<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>>. Acesso em: 05 fev. 2018.

HEALTH & CONSUMER PROTECTION DIRECTORATE-GENERAL (HCPDG). **Review report for the active substance mancozeb**: Finalised in the Standing Committee on the Food Chain and Animal Health at its meeting on 3 June 2005 in view of the inclusion of mancozeb in Annex I of Directive 91/414/EEC. Brussels, Belgium: European Commission, 2009. Disponível em: <[http://ec.europa.eu/food/plant/protection/evaluation/existactive/list\\_mancozeb.pdf](http://ec.europa.eu/food/plant/protection/evaluation/existactive/list_mancozeb.pdf)>. Acesso em: 05 fev. 2018.

HURT, S. et al. Dialkyldithiocarbamates (EBDCs). In: KRIEGER, R. **Hayes' Handbook of Pesticide Toxicology**. 3<sup>rd</sup> edition. San Diego, United States of America: Academic Press Inc., 2010, Cap. 78, p. 1689-1710.

INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION (IATA). **Dangerous Goods Regulation**. 59<sup>th</sup> ed., 2018.

INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION (IMO). **International Maritime Dangerous Goods Code** (IMDG Code). London, 2016.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora nº 15: Atividades e operações insalubres. **Diário Oficial [da] União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 6 jul. 1978 (atualizada em 13 ago. 2014). Disponível em: <<http://www.mte.gov.br/seguranca-e-saude-no-trabalho/normatizacao/normas-regulamentadoras/norma-regulamentadora-n-15-atividades-e-operacoes-insalubres>>. Acesso em: 05 fev. 2018.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora nº 7: Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO). **Diário Oficial [da] União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 6 jul. 1978 (atualizada em 09 dez. 2013). Disponível em: <<http://www.mte.gov.br/seguranca-e-saude-no-trabalho/normatizacao/normas-regulamentadoras/norma-regulamentadora-n-07-programas-de-controle-medico-de-saude-ocupacional-pcmso>>. Acesso em: 05 fev. 2018.



## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

PRODUTO: CURZATE®

Revisão: 02 Data: 23/02/2018

Nº FISPQ: FQ.150/11-13\_DP\_AG

Página 14 de 14

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME (UNEP) AND WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Endocrine disruptors and hormone-related cancers. In: \_\_\_\_\_. **State of the Science of Endocrine Disrupting Chemicals - 2012**. Geneva, Switzerland: World Health Organization, 2013. Chap. 2.7, p. 126-142. Disponível em: <<http://www.who.int/ceh/publications/endocrine/en/>>. Acesso em: 05 fev. 2018.

UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (U.S. EPA). **Reregistration Eligibility Decision for Mancozeb**. Washington D.C., United States of America, 2005. Disponível em: <[https://www3.epa.gov/pesticides/chem\\_search/reg\\_actions/reregistration/red\\_PC-014504\\_20-Sep-05.pdf](https://www3.epa.gov/pesticides/chem_search/reg_actions/reregistration/red_PC-014504_20-Sep-05.pdf)>. Acesso em: 05 fev. 2018.

### Abreviações:

<b>ACGIH</b>	<i>American Conference of Governmental Industrial Hygienists.</i>
<b>CAS</b>	<i>Chemical Abstract Service.</i>
<b>CE50</b>	Concentração efetiva do agente químico que causa inibição de 50% da biomassa em relação ao controle nas condições de teste.
<b>CL50</b>	Concentração que resulta em morte de 50% dos animais de experimentação em relação ao controle nas condições de teste.
<b>DL50</b>	Dose administrada que resulta em morte de 50% dos animais de experimentação nas condições do teste.
<b>EPI</b>	Equipamento de proteção individual.
<b>KOC</b>	Coeficiente de partição entre o carbono orgânico do solo e a água.
<b>NIOSH</b>	<i>National Institute for Occupational Safety and Health.</i>
<b>OSHA</b>	<i>Occupational Safety and Health Administration.</i>
<b>p.c.</b>	Peso corpóreo.
<b>TWA</b>	Média ponderada pelo tempo ( <i>Time-weighted average</i> ).