



## TRICHO-TURBO

TRICHO-ATTACK; TRICHO-GUARD; VITALFORCE BIO TRICO; CROPWINNER ECO TRICO;  
Biologic Guard; TRICHOKING.

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária - MAPA sob nº 34018

### COMPOSIÇÃO:

*Trichoderma asperellum* BV10 (Mínimo de  $1,0 \times 10^{10}$  conídios viáveis/mL).....200 g/L (21,20% m/m)  
Outros ingredientes.....743 g/L (78,80% m/m)

**CONTEÚDO:** VIDE RÓTULO

**CLASSE:** Fungicida e Nematicida microbiológico

**TIPO DE FORMULAÇÃO:** Concentrado Emulsionável (EC)

### TITULAR DO REGISTRO:

**VITTIA S.A**

CNPJ: 45.365.558/0001-09 - Inscrição Estadual: 642.005.177.111

Avenida Marginal Esquerda, 1000 - Distrito Industrial - São Joaquim da Barra - SP

CEP: 14.600-000 - CDA/SP - Certificado de Registro nº 813

### FABRICANTE, FORMULADOR:

**VITTIA S.A**

Avenida Marginal Esquerda, 1000 - CNPJ: 45.365.558/0001-09

Insc. Estadual: 642.005.177.111 - Distrito Industrial - São Joaquim da Barra - SP

CEP: 14.600-000 - CDA/SP - Certificado de Registro nº 813

**VITTIA S.A**

Avenida Marginal Esquerda, 2000 - CNPJ: 45.365.558/0006-13

Inscrição Estadual: 642.058.777.110 – Distrito Industrial - São Joaquim da Barra/SP

CDA/SP - Certificado de Registro nº 4.135

Nº do lote ou partida:	VIDE EMBALAGEM
Data de Fabricação:	
Data de Vencimento:	

**MANTER O PRODUTO REFRIGERADO.**

**ANTES DE USAR O PRODUTO LEIA O RÓTULO, A BULA E A RECEITA E CONSERVE-OS EM SEU PODER.**

**É OBRIGATÓRIO O USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL.**

**PROTEJA-SE.**

**É OBRIGATÓRIA A DEVOUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA.**

Indústria Brasileira

**PRODUTO DISPENSADO DE RECEITUÁRIO AGRONÔMICO.**

**ORGANISMOS VIVOS DE USO RESTRITO AO CONTROLE DE PRAGAS**

Produto registrado para uso em todas as culturas com ocorrência dos alvos biológicos Nematóide das lesões radiculares (*Pratylenchus brachyurus*), Rizoctoniose/Podridão radicular (*Rhizoctonia solani*), Murcha de Fusarium (*Fusarium oxysporum*), Podridão cinzenta do caule (*Macrophomina phaseolina*) e Mofo branco (*Sclerotinia sclerotiorum*).

**CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA: NÃO CLASSIFICADO – PRODUTO NÃO CLASSIFICADO**

**CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL: IV - POUCO**

**PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE**



100%

TRICHO-TURBO

REV:19

Data da revisão: 29/02/2024

Página 1 de 14

**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA- MAPA**

**INSTRUÇÕES DE USO: TRICHO-TURBO** é um fungicida e nematicida microbiológico indicado para controle de Nematóide das lesões radiculares (*Pratylenchus brachyurus*), Rizoctoniose/Podridão radicular (*Rhizoctonia solani*), Murcha de Fusarium (*Fusarium oxysporum*), Podridão cinzenta do caule (*Macrophomina phaseolina*) e Mofo branco (*Sclerotinia sclerotiorum*). Podendo ser utilizado em qualquer cultura com ocorrência dos alvos biológicos.

**CULTURAS, DOENÇAS, DOSES, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:**

CULTURA	Alvo biológico / Nome comum/ Nome biológico	Doses	Número e época de Aplicação e intervalo de aplicação
Em qualquer cultura com a ocorrência do alvo biológico. (*)	Nematóide das lesões radiculares ( <i>Pratylenchus brachyurus</i> )	1,0 a 4,0 mL/kg de sementes	Realizar uma única aplicação no tratamento de sementes. Utilizar o volume de calda de 6,0 mL/kg de sementes.
Em todas as culturas com ocorrência do alvo biológico. (**)	Rizoctoniose/Podridão radicular ( <i>Rhizoctonia solani</i> )	100 a 800 mL/ha	Realizar 2 (duas) aplicações. Na cultura da batata, a primeira aplicação deve ser realizada no plantio via jato dirigido cobrindo toda a superfície do sulco de plantio e sobre os tubérculos. A segunda aplicação deve ser realizada via jato dirigido no colo das plantas antes do processo de amontoa. Na cultura do feijão a primeira aplicação deve ser realizada no tratamento de sementes e a segunda aplicação via pulverização foliar, considerando a dose de 100 mL/ha, após 14 dias da emergência da cultura. Utilizar o volume de calda de 150 a 300 L/ha.
		1,0 a 4,0 mL/kg de sementes	
Em qualquer cultura com a ocorrência do alvo biológico. (***)	Mofo branco ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> )	100 a 400 mL/ha	Realizar no máximo de 2 a 9 aplicações. Realizar no máximo de 2 a 9 aplicações. Na cultura da soja a primeira aplicação deverá ser realizada no estágio V2 e se necessário, outras duas aplicações nos estádios V4 e V6, antes do fechamento da cultura. Na cultura do feijão realizar duas aplicações foliares, sendo a primeira no estágio vegetativo V2 e a segunda em V4. Na cultura da alface a primeira aplicação pode ser realizada via tratamento de mudas, e as

			demais via pulverização foliar em intervalos de 7 dias. Recomenda-se a adição de adjuvante à calda de pulverização. O volume de calda pode variar de 100 L/ha a 500 L/ha. Adicionar o adjuvante Naft® na dose de 0,025 a 0,05% v/v.
Em qualquer cultura com a ocorrência do alvo biológico. (****)	Murcha de Fusarium ( <i>Fusarium oxysporum</i> )	0,5 a 4,0 mL/kg semente	Realizar 2 (duas) aplicações. A primeira aplicação deve ser realizada no tratamento de sementes e a segunda aplicação via pulverização foliar durante o estágio vegetativo da cultura. Utilizar o volume de calda de 6 mL/kg de semente para o tratamento de sementes e de 150 L/ha para a pulverização foliar. Adicionar o adjuvante Naft® na dose de 0,025 a 0,05% v/v.
		100 mL/ha via foliar	
Em qualquer cultura com a ocorrência do alvo biológico. (*)	Podridão cinzenta do Caule ( <i>Macrophomina phaseolina</i> )	1,0 a 2,0 mL/kg de semente	Realizar uma aplicação via tratamento de sementes e uma aplicação via foliar aos 14 dias após a emergência. Na pulverização foliar, adicionar o adjuvante Naft® na dose de 0,025 a 0,05% v/v. Volume de calda de 6,0 mL/kg semente para o tratamento de sementes e 100 L/ha para a pulverização foliar.
		100 mL/ha	

(\*) Eficiência agrônômica comprovada para a cultura da soja.

(\*\*) Eficiência agrônômica comprovada para a cultura da batata e feijão.

(\*\*\*) Eficiência agrônômica comprovada para as culturas alface, soja e feijão.

(\*\*\*\*) Eficiência agrônômica comprovada para a cultura do feijão.

## NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:

**MOFO BRANCO** (*Sclerotinia sclerotiorum*): Realizar de 2 a 9 aplicações. Realizar no máximo de 2 a 9 aplicações. Na cultura da soja a 1ª (primeira) aplicação deverá ser realizada no estágio V2 e se necessário, outras duas aplicações nos estádios V4 e V6, antes do fechamento da cultura. Na cultura do feijão realizar duas aplicações foliares, sendo a 1ª (primeira) no estágio vegetativo V2 e a 2ª (segunda) em V4. Na cultura da alface a primeira aplicação pode ser realizada via tratamento de mudas, e as demais via pulverização foliar em intervalos de 7 dias. A primeira aplicação deve ser realizada quando as condições forem favoráveis para o desenvolvimento da doença. Recomenda-se a adição do adjuvante Naft® na dose de 0,025 a 0,05% v/v à calda de pulverização. O volume de calda pode variar de 100 a 500 L/ha, devendo considerar a cultura a ser aplicado.

**NEMATOIDE DAS LESÕES RADICULARES** (*Pratylenchus brachyurus*): O produto **TRICHO-TURBO** deverá ser aplicado no tratamento de sementes no dia do plantio, evitando que as

sementes tratadas fiquem expostas diretamente a radiação solar. Realizar uma única aplicação no tratamento de sementes. Para a escolha da dose a ser utilizada, deve-se levar em consideração o nível de infestação e o histórico da área, utilizando-se a maior dose em área com alta infestação. Utilizar o volume de calda de 6,0 mL/kg de sementes.

**RIZOCTONIOSE/PODRIDÃO RADICULAR (*Rhizoctonia solani*):** Realizar no máximo 2 (duas) aplicações. Na cultura da batata, a 1ª (primeira) aplicação deverá ser realizada no momento do plantio via jato dirigido no fundo do sulco de plantio e sobre os tubérculos. Evitar que o sulco de plantio utilizado para a aplicação fique aberto por longo período de tempo e exposto à radiação solar após a aplicação do produto. A 2ª (segunda) aplicação deverá ser realizada via jato dirigido no colo das plantas antes do processo de amontoa. Utilizar as doses maiores em locais que existem o histórico da doença e/ou em locais com condições favoráveis ao desenvolvimento da doença. O volume de calda deverá ser de 300 L/ha. Na cultura do feijoeiro a 1ª (primeira) aplicação deverá ser realizada no tratamento de sementes e a 2ª (segunda) aplicação deverá ser realizada via pulverização foliar, após 14 dias da emergência da cultura. O volume de calda deverá ser de 600 mL/100 kg de semente para o tratamento de sementes e de 150 L/ha para a pulverização foliar.

**MURCHA DE FUSARIUM (*Fusarium oxysporum*):** Realizar no máximo 2 (duas) aplicações. Na cultura do feijoeiro a 1ª (primeira) aplicação deverá ser realizada no tratamento de sementes e a 2ª (segunda) aplicação deverá ser realizada via pulverização foliar durante o estágio vegetativo da cultura. Utilizar as doses maiores em locais que existem o histórico da doença e/ou em locais com condições favoráveis ao desenvolvimento da doença. Recomenda-se a adição do adjuvante Naft® na dose de 0,025 a 0,05% v/v à calda de pulverização. O volume de calda deverá ser de 600 mL/100 kg de semente para o tratamento de sementes e de 150 L/ha para a pulverização foliar.

**PODRIDÃO CINZENTA DO CAULE (*Macrophomina phaseolina*):** Realizar uma aplicação via tratamento de sementes e uma aplicação via foliar aos 14 dias após a emergência. Na pulverização foliar, adicionar o adjuvante Naft® na dose de 0,025 a 0,05% v/v. Volume de calda de 6,0 mL/kg semente para o tratamento de sementes e 100 L/ha para a pulverização foliar.

## **MODO/ EQUIPAMENTO DE APLICAÇÃO:**

**TRATAMENTO DE SEMENTES:** Utilizar equipamentos que propiciem uma distribuição uniforme da calda sobre as sementes, seguindo as recomendações de uso do fabricante do equipamento.

**APLICAÇÃO TERRESTRE:** A aplicação deve ser realizada através de pulverizador costal, barra tratorizado ou turbo atomizador, calibrado para trabalhar com pressão e volume de calda constante. Devem ser equipados com pontas de pulverização que reduzam as perdas por deriva e promovam uma cobertura homogênea, conforme as recomendações do fabricante.

**APLICAÇÃO AÉREA:** Para as aplicações foliares, utilizar aeronave agrícola equipada com pontas de pulverização ou atomizadores rotativos, que promovam uma cobertura homogênea, conforme as recomendações do fabricante. Volume de calda de 30 a 40 L/ha. Para esta modalidade de aplicação recomenda-se o uso do adjuvante Naft® a dose 50 a 100 ml / ha.

## **LIMPEZA DO TANQUE, SISTEMA E BICOS DO PULVERIZADOR:**

A limpeza deve ser realizada antes do preparo da calda de pulverização. Possui objetivo de eliminar resíduos de herbicidas, inseticidas e/ou fungicidas químicos. Deve ser realizada com um agente limpante, e o procedimento de limpeza deve ser executado longe de lagos e rios. Os resíduos devem ser descartados em local apropriado de acordo com a legislação.

## **PREPARO DA CALDA:**

- A aplicação deve ser realizada logo após o preparo da calda de pulverização e o equipamento utilizado deve realizar a agitação constante da calda.
- O volume de calda deve ser adequado, garantindo a cobertura total da área aplicada, seguindo os parâmetros mais indicados para a cultura tratada.
- Recomenda-se o adjuvante Naft® a calda de pulverização na dose de 0,025 a 0,05%. Após o preenchimento de água no tanque até 75% da sua capacidade. O Naft® deverá ser o primeiro produto a ser adicionado.
- Verificar a compatibilidade biológica de produtos químicos utilizados em mistura. As aplicações deverão ser realizadas nos horários mais frescos do dia ou com céu nublado, com umidade relativa do ar acima de 60%.

## **CONDIÇÕES CLIMÁTICAS:**

- Evitar efetuar pulverizações nas horas mais quentes do dia (temperatura superior a 30 °C).
- Aplicar com velocidade média do vento entre 3 a 10 km/h. Nunca aplicar sem vento.
- Para aplicação aérea pulverizar com velocidade média do vento entre 3 a 10 km/h na direção perpendicular em relação à faixa de aplicação.
- Umidade relativa do ar deverá ser igual ou superior a 60%
- As aplicações deverão ser realizadas nos horários mais frescos do dia ou com céu nublado.
- Evitar efetuar pulverizações em condições de inversões térmicas ou de calmaria total que possam ocorrer no início do dia, fim de tarde ou após chuvas prolongadas intensas.
- Escolha o volume de calda de acordo com a cultura a ser aplicada. As aplicações devem ser realizadas evitando a deriva do produto para áreas vizinhas.

## **EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO:**

Para culturas de pequeno porte ou viveiros em cultivos protegidos como estufas ou sistema de túneis baixos, sistema semi-hidropônico ou por gotejamento, utilizar pulverizador manual, pressurizado, motorizado ou tratorizados dotados com pontas de pulverização de jato cônico vazio, com pressão de trabalho suficiente (60 a 120 libras/pol<sup>2</sup>) para proporcionar tamanho de gotas adequado (105 a 235 micrômetros) à boa cobertura das plantas.

Para culturas de porte arbóreo/arbustivo utilizar pulverizador manual, pressurizado, motorizado, tratorizado ou atomizador, dotados com pontas de pulverização de jato cônico vazio, com pressão de trabalho (60 a 120 libras/pol<sup>2</sup>) suficiente para proporcionar tamanho de gotas adequado (105 a 235 micrômetros) à boa cobertura das plantas. Para culturas conduzidas em espaldeira utilizar pulverizador manual, pressurizado, motorizado, turbo atomizadores ou pulverizadores de pistola com pressão de trabalho suficiente para proporcionar tamanho de gotas entre 105 a 235 micrômetros com densidade maior que 100 gotas/cm<sup>2</sup>.

Para culturas anuais utilizar pulverizadores terrestre com pontas de pulverização jato cone vazio, jato leque duplo ou jato leque tridimensional com pressão de trabalho, velocidade de deslocamento do pulverizador e volume de calda conforme recomendação técnica para garantir um espectro de gotas considerado fina (105 a 235 micrômetros) para proporcionar uma boa cobertura nas plantas (maior que 60 gotas/cm<sup>2</sup>). Evitando sempre altas pressões de trabalho do pulverizador.

Pulverizar com altura da barra adequada em relação a parte aérea da planta para evitar o risco de deriva.

Para culturas anuais também é possível utilizar aeronaves agrícola podendo adotar pontas de pulverização ou atomizadores rotativos com pressão de trabalho, altura de voo, velocidade de



deslocamento da aeronave e volume de calda conforme recomendação técnica para garantir um espectro de gotas considerada fina (105 a 235 micrômetros) para proporcionar uma boa cobertura nas plantas (maior que 60 gotas/cm<sup>2</sup>).

**INTERVALO DE SEGURANÇA:** Não determinado em função da não necessidade de estipular o Limite Máximo de Resíduos (LMR) para este ingrediente ativo.

**INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NA CULTURA E ÁREAS TRATADAS:** Não entrar na área em que o produto foi aplicado antes da secagem completa da calda (no mínimo 4 horas após a aplicação). Caso necessite entrar na área antes desse período, utilize os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados para o uso durante a aplicação.

**LIMITAÇÕES DE USO:** Para beneficiar a atuação do Tricho Turbo, protegendo o patógeno dos fatores climáticos e melhorando as condições microclimáticas, são recomendadas as seguintes práticas culturais:

- Os usos deste produto estão restritos aos indicados em rótulo e bula.
- Quando este produto for utilizado nas doses recomendadas, não causará danos a cultura recomendada.
- Aplicar o produto em temperatura entre 20 e 30°C e umidade relativa acima de 60%.
- Conservar o produto em lugar fresco e arejado, nunca deixar o produto exposto ao sol.
- O aumento de matéria orgânica no solo favorece a persistência do Tricho Turbo.
- Agitar o frasco antes de diluí-lo na água.
- Lavar bem o pulverizador antes de usá-lo ou de preferência utilizar um novo sem resíduos de agrotóxicos.
- Iniciar a pulverização logo após o preparo da calda.

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

(Vide Item “DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA”).

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

(Vide Item “MODO DE APLICAÇÃO”).

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

(Vide Item “DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE”).

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

(Vide Item “DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE”).

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

(Vide Item “DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE”).

## **RECOMENDAÇÕES PARA O MANEJO DE RESISTÊNCIA:**

O uso sucessivo de fungicidas do mesmo mecanismo de ação para o controle do mesmo alvo pode contribuir para o aumento da população de fungos causadores de doenças resistentes a esse mecanismo de ação, levando a perda de eficiência do produto e consequente prejuízo. Como prática de manejo de resistência e para evitar os problemas com a resistência dos fungicidas, seguem algumas recomendações:

- Alternância de fungicidas com mecanismos de ação distintos 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 direcionamento das principais estratégias regionais sobre orientação técnica de tecnologia de aplicação e manutenção da eficácia dos fungicidas.

- Informações sobre possíveis casos de resistência em fungicidas no controle de fungos patogênicos devem ser consultados e/ou informados à: Sociedade Brasileira de Fitopatologia (SBF: [www.sbfito.com.br](http://www.sbfito.com.br)), Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas (FRAC-BR: [www.frac-br.org](http://www.frac-br.org)), Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA: [www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)).

**INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE DOENÇAS:** Recomenda-se, de maneira geral, o manejo integrado de doenças, envolvendo todos os princípios e medidas disponíveis e viáveis de controle, como o controle cultural, controle biológico (predadores e parasitoides), controle microbiano, controle por comportamento, variedades resistentes e controle químico, sempre alternando produtos de diferentes grupos químicos com mecanismo de ação distinto.

**MINISTÉRIO DA SAÚDE - AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA - ANVISA**

**DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA  
ANTES DE USAR LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES.**

**"PRODUTO POTENCIALMENTE IRRITANTE PARA OS OLHOS";**

**"MICROORGANISMOS PODEM TER O POTENCIAL DE PROVOCAR REAÇÕES DE SENSIBILIZAÇÃO".**

**"INDIVÍDUOS IMUNOSSUPRIMIDOS OU COM HISTÓRICO RECENTE DE IMUNOSSUPRESSÃO NÃO DEVEM MANUSEAR NEM APLICAR ESTE PRODUTO";**

**"PESSOAS COM IMPLANTE DE LENTE INTRAOCULAR OU USO DE LENTES DE CONTATO NÃO DEVEM MANIPULAR OU APLICAR O PRODUTO";**

**"PESSOAS QUE TENHAM REALIZADO CIRURGIAS OCULARES COMO TRABECULECTOMIA, IRIDECTOMIA, IMPLANTE DE VÁLVULA DE AHMED OU PROCEDIMENTOS SIMILARES NÃO DEVEM MANIPULAR OU APLICAR O PRODUTO".**

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

**INDIVÍDUOS IMUNOSSUPRIMIDOS OU COM HISTÓRICO RECENTE DE IMUNOSSUPRESSÃO NÃO DEVEM MANUSEAR NEM APLICAR ESTE PRODUTO, CONSIDERANDO QUE HÁ RELATOS DE CASOS CLÍNICOS DE INFECÇÃO FÚNGICA POR *Trichoderma asperellum* NESTA CONDIÇÃO.**

## **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, máscara, óculos 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:**

- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergências.
- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos.
- Utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI): macacão de algodão impermeável com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e pernas da calça por cima das botas, botas de borracha, máscara com filtro mecânico classe P2 ou P3 cobrindo nariz e boca, óculos de segurança com proteção lateral e luvas de nitrila.

## **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.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas. Verifique a direção do vento e aplique de forma a não entrar na nevoa do produto.
- Utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI): macacão de algodão impermeável com mangas compridas, passando por cima do punho das luvas e as pernas da calça por cima das botas, botas de borracha, máscara com filtro mecânico classe P2 ou P3 cobrindo nariz e boca, óculos de segurança com proteção lateral 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 (EPI) recomendados para o uso durante a aplicação.
- Mantenha o restante do produto adequadamente fechado, na embalagem original, em local trancado e 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 (EPI) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: óculos de segurança com proteção lateral, botas, macacão, luvas e máscara.
- Tome banho imediatamente após a aplicação do produto.
- Troque e lave suas roupas de proteção separado das roupas domésticas.



- Ao lavar as roupas, use 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 impermeável com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha.

<p><b>PRIMEIROS SOCORROS:</b> PROCURE IMEDIATAMENTE UM SERVIÇO MÉDICO DE EMERGÊNCIA LEVANDO A EMBALAGEM, RÓTULO, BULA E/OU RECEITUÁRIO AGRÔNOMICO DO PRODUTO.</p> <p><b>INGESTÃO DO PRODUTO:</b> SE ENGOLIR O PRODUTO, NÃO PROVOQUE VÔMITO. CASO O VÔMITO OCORRA NATURALMENTE, DEITE A PESSOA DE LADO. A PESSOA NÃO DEVERÁ BEBER OU INGERIR NENHUM ALIMENTO</p> <p><b>OLHOS:</b> EM CASO DE CONTATO DO PRODUTO COM OS OLHOS, LAVE COM ÁGUA CORRENTE DURANTE PELO MENOS 15 MINUTOS. EVITE QUE A ÁGUA DE LAVAGEM ENTRE NO OUTRO OLHO.</p> <p><b>PELE:</b> EM CASO DE CONTATO DO PRODUTO COM A PELE, RETIRE A ROUPA CONTAMINADA E LAVE BEM A PELE COM ÁGUA CORRENTE E SABÃO NEUTRO.</p> <p><b>INALAÇÃO:</b> SE O PRODUTO FOR INALADO (“RESPIRADO”), LEVE A PESSOA PARA UM LOCAL ABERTO E VENTILADO.</p> <p>A PESSOA QUE AJUDAR DEVE SE PROTEGER DA CONTAMINAÇÃO USANDO LUVAS E AVENTAL IMPERMEÁVEIS, POR EXEMPLO.</p>
--

## INTOXICAÇÕES POR *Trichoderma asperellum*

### INFORMAÇÕES MÉDICAS

<b>Nome técnico</b>	Produto microbiológico - conídios do fungo <i>Trichoderma asperellum</i>
<b>Classe toxicológica</b>	NÃO CLASSIFICADO – PRODUTO NÃO CLASSIFICADO
<b>Vias de exposição</b>	Oral, inalatória, dérmica e ocular. <i>Trichoderma asperellum</i> é um fungo facilmente encontrado na natureza, em especial no solo.
<b>Mecanismos de toxicidade/ patogenicidade</b>	Não é esperado nenhum efeito toxicológico causado pela exposição ao <i>Trichoderma asperellum</i> . Este fungo é utilizado para controle biológico na agricultura em todo o mundo. Existem relatos de casos clínicos confirmados de infecção fúngica por fungos do gênero <i>Trichoderma</i> . Como patógeno oportunista tem sido relatado um aumento no registro de casos em pacientes imunocomprometidos. Estudos laboratoriais de Toxicidade/Patogenicidade com o isolado BV10 não demonstraram toxicidade ou capacidade patogênica.
<b>Sintomas e sinais clínicos</b>	No teste de Irritação/Corrosão ocular não apresentou nenhuma alteração em córnea e conjuntiva. Não sensibilizante dérmico.
<b>Diagnóstico</b>	O diagnóstico pode ser feito com o isolamento e identificação macroscópica ou por técnicas de biologia molecular.
<b>Tratamento</b>	O tratamento para o caso de infecção fúngica deve ser feito com antibióticos sistêmicos conforme definido em protocolos clínicos específicos para infecção fúngica.
<b>Contraindicações</b>	A indução do vômito é contraindicada em razão do risco potencial de

	aspiração.
<b>ATENÇÃO</b>	Ligue para o <b>Disque-Intoxicação: 0800 722 6001</b> para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento. Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica RENACIAT - ANVISA/MS
	Notifique ao sistema de informação de agravos de notificação (SINAN / MS)
	<b>Telefone de Emergência da empresa: (16) 3600 8688</b>

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

### **EFEITOS AGUDOS:**

- O produto foi considerado não irritante para a pele e olhos de coelhos.
- O produto não causou patogenicidade oral, pulmonar e intraperitoneal.
- DL<sub>50</sub> dérmica: > 4000mg/kg.
- Irritação dérmica: Em coelhos albinos, este produto não causou irritação e/ou lesão dérmica.
- Irritação ocular: Em coelhos albinos não apresentou nenhuma alteração em córnea e conjuntiva.
- Sensibilização cutânea: Em cobaias este produto foi considerado não sensibilizante.
- Toxicidade/Patogenicidade Oral Aguda: Neste teste, nenhuma evidência de patogenicidade e toxicidade foi encontrada durante a necropsia dos animais tratados. Para este teste, a taxa de eliminação (clearance) estimada para este produto foi de até 7 dias.
- Toxicidade/Patogenicidade Pulmonar Aguda: Neste teste, nenhuma evidência de patogenicidade e toxicidade foi encontrada durante a necropsia dos animais dos grupos tratados. Em até 14 dias após a administração, o fungo foi isolado de amostras coletadas de pulmões, baço, fígado e outros órgãos. A taxa de eliminação (clearance) foi estimada em até 21 dias.

### **EXPOSIÇÃO CRÔNICA:**

- Não são conhecidos efeitos cumulativos de toxicidade do produto em seres humanos.
- Não foram realizados testes em longo prazo com mamíferos (exposição crônica). A referência de informações são os testes com mamíferos para verificar os efeitos agudos.
- Por se tratar de um agrotóxico microbiano deve ser considerado o risco biológico inerente ao mesmo.
- Existem relatos de infecções fúngicas do gênero Trichoderma, sobretudo como infectante oportunista em indivíduos imunossuprimidos.

**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS -  
IBAMA**

## **DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE**

### **1. PRECAUÇÕES DE USO E ADVERTÊNCIAS QUANTO AOS CUIDADOS DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE:**

- Este produto é:
  - Altamente Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE I)
  - Muito Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE II)
  - Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE III)
  - POUCO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE (CLASSE IV)**

- Evite a contaminação ambiental- **Preserve a Natureza.**
- Não utilize equipamento com vazamentos.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes ou nas horas mais quentes.
- Aplique somente as doses recomendadas.
- Não lave embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Evite a contaminação da água.
- A destinação inadequada de embalagens ou restos de produtos ocasiona contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

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

- Mantenha o produto em sua embalagem original sempre fechada.
- O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas, rações ou outros materiais.
- A construção deve ser de alvenaria ou de material não combustível.
- O local deve ser ventilado, coberto e ter piso impermeável.
- 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 na NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).
- Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

## **3. INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:**

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a empresa VITTIA S.A. Telefone de Emergência: (16) 3600 8688
- Utilize o equipamento de proteção individual (EPI) macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetor e máscara com filtros.
- Em caso de derrame, estanque o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Siga as instruções abaixo:

**Piso pavimentado:** absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com o auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deverá ser mais utilizado. Neste caso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo para 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, 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 (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  $\frac{1}{4}$  do seu volume.
- Tampe bem a embalagem e agite-a por 30 segundos.
- Despeje a água de lavagem no tanque do 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 Tríplice Lavagem ou Lavagem sob Pressão, essa embalagem deve ser armazenada com a tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens não lavadas. O armazenamento das embalagens vazias, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, ou no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.

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

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

## **EMBALAGEM RÍGIDA NÃO LAVÁVEL**

### **ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA**

**ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA:** O armazenamento das embalagens vazias, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, ou no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias. Use luvas no manuseio dessa embalagem. Essa embalagem vazia deve ser armazenada com sua tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens lavadas.

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

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

## **EMBALAGEM SECUNDÁRIA (NÃO CONTAMINADA)**

### **ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA**

**ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA:** O armazenamento das embalagens vazias, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, no próprio local onde guardadas as embalagens cheias.

**DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:** É obrigatória a devolução da embalagem vazia, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida pelo estabelecimento comercial.

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

**DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS:** A destinação final das embalagens vazias, após a devolução pelos usuários, somente poderá ser realizada pela Empresa Registrante ou por empresas legalmente autorizadas pelos órgãos competentes.

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

## **EFETOS SOBRE O MEIO AMBIENTE DECORRENTES DA DESTINAÇÃO INADEQUADA DA EMBALAGEM VAZIA E RESTOS DE PRODUTOS:**

A Destinação inadequada das embalagens vazias e restos de produtos no meio ambiente causa contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

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

Caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte o registrante 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.



**5. 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 e outros materiais.

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

(DE ACORDO COM AS RECOMENDAÇÕES APROVADAS PELOS ÓRGÃOS RESPONSÁVEIS).