



# TRICHODERMIL® SC 1306

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob nº 002007

**COMPOSIÇÃO:**

*Trichoderma harzianum* Rifai, cepa ESALQ-1306

(mínimo de  $2,0 \times 10^9$  conídios viáveis/mL) ..... 48 g/L (4,8% m/v)

Outros ingredientes ..... 952 g/L (95,2% m/v)

**CONTEÚDO:** VIDE RÓTULO

**CLASSE:** Fungicida e nematicida biológico

**TIPO DE FORMULAÇÃO:** Suspensão concentrada (SC)

**TITULAR DO REGISTRO, FABRICANTE, FORMULADOR:**

**KOPPERT DO BRASIL HOLDING LTDA.**

Rodovia SP-135, Margarida da Graça Martins s/nº, km 17,5 - Piracicaba/SP - CEP: 13420-280

CNPJ: 11.074.190/0001-08 - Fone: (19) 3124-3677

Registro na Secretaria da Agricultura e Abastecimento nº 1007

Registro de Comerciante nº SP-4360

**FABRICANTE/FORMULADOR:**

**KOPPERT BV:** Veilingweg 14 - P.O. Box 155 - 2650 AD - Berkel - Rodenrijs - Holanda

**LOCAL E REFERÊNCIA DA CULTURA DEPOSITADA EM COLEÇÃO:**

**ESALQ - Universidade de São Paulo**

Depto. Entomologia, Fitopatologia e Zoologia Agrícola

Setor de Entomologia / Laboratório de Patologia e Controle Microbianos de Insetos

Avenida Pádua Dias 11, C.P. 9 - CEP: 13418-900

Piracicaba/SP - Código do depósito: cepa ESALQ-1306

Nº do lote ou partida:	VIDE RÓTULO
Data de fabricação:	
Data de vencimento:	

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

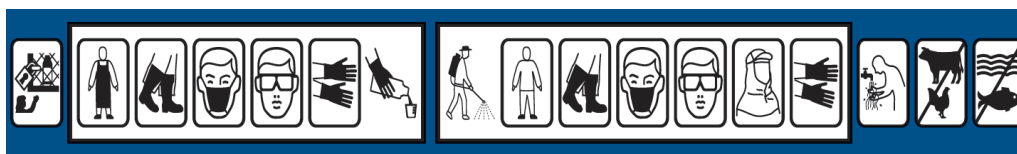
**ANTES DE USAR O PRODUTO LEIA O RÓTULO,  
A BULA E A RECEITA E CONSERVE-OS EM SEU PODER.**

**É OBRIGATÓRIO O USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL. PROTEJA-SE.**

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

**CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA: III - MEDIANAMENTE TÓXICO**

**CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL:  
IV - PRODUTO POUCO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE**



**INSTRUÇÕES DE USO:**

O fungicida microbiológico **Trichodermil SC 1306** é um micoparasita necrotrófico de ocorrência natural em solos, eficaz no controle de inúmeros fungos fitopatogênicos, incluindo os fungos *Fusarium* spp., *Rhizoctonia* spp., *Sclerotinia sclerotiorum*, *Pratylenchus zeae* e *Thielaviopsis paradoxa*.

**CULTURAS**

<b>Culturas</b>	<b>Alvos biológicos Nome comum / Nome científico</b>	<b>Dose</b>	<b>Número de aplicações</b>	<b>Época e intervalo de aplicação</b>
Em todas as culturas com ocorrência do alvo biológico. Eficiência agrônômica comprovada para a cultura do feijão.	Podridão-radicular-seca ( <i>Fusarium solani f.sp. phaseoli</i> ) Podridão-radicular ( <i>Rhizoctonia solani</i> )	800 a 1000 mL/ha	01	Pulverização no sulco de plantio junto com a semeadura do cereal. Uma única aplicação em cada ciclo da cultura.
Em todas as culturas com ocorrência do alvo biológico. Eficiência agrônômica comprovada para a cultura do morango.	Podridão-radicular ( <i>Rhizoctonia solani</i> )	1,0 L/ha	02 a 07	Via aplicação foliar com auxílio de um regador ou pulverizador manual ou motorizado. Utilizar 2 a 7 aplicações em intervalos de 20 a 50 dias, a partir do transplante.
Em todas as culturas com ocorrência do alvo biológico. Eficiência agrônômica comprovada para a cultura da soja.	Podridão-da-haste-da-soja ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> )	0,5 a 1,0 L/ha	02	Via aplicação foliar com auxílio de pulverizadores tratorizados ou tradicionais. Utilizar 2 aplicações nos estágios V3 e V5.
Em todas as culturas com ocorrência do alvo biológico. Eficiência agrônômica comprovada para a cultura da cana-de-açúcar.	Nematoide-das-lesões ( <i>Pratylenchus zeae</i> )	1,0 L/ha	01	Aplicação no sulco de plantio no momento da instalação da cultura.
Em todas as culturas com ocorrência do alvo biológico.	Podridão abacaxi ( <i>Thielaviopsis paradoxa</i> )	1,0 L/ha em baixas infestações	01	Pulverização no sulco de plantio.

Eficiência agrônômica comprovada para a cultura da cana-de-açúcar.		e 2,5 L/ha em altas infestações		
--	--	--	--	--

### **MODO DE APLICAÇÃO:**

**Trichodermil SC 1306** deve ser aplicado na forma líquida, através de pulverizadores de barra ou costal, com jato dirigido ao sulco de plantio e através da utilização de pivôs.

### **PULVERIZAÇÃO:**

#### Primeiro passo - Limpeza do equipamento

- Limpar muito bem o tanque/bicos do pulverizador para eliminar resíduos de inseticidas, herbicidas ou fungicidas químicos.

#### **Atenção:**

- Não realizar a limpeza do pulverizador próximo de lagos, rios ou reservas de água.
  - Realizar esta limpeza em local adequado onde os resíduos tenham o destino estabelecido em legislação.
- O ideal é encher o tanque do pulverizador com água e adicionar 1 litro de solupan ou 1 kg de sabão em pó para cada 400 litros de água. Deixar esta mistura em repouso por 12 horas. Em seguida, agitar a mistura e aspergir todo o volume através dos bicos de pulverização. Posteriormente, enxaguar com água limpa usando como escoamento sempre os bicos. Nessa operação, aproveita-se para testar a regulagem da vazão. No caso de polvilhadeira, após a lavagem deixar o equipamento secar completamente antes do uso.

#### Segundo passo - Preparação da calda

- Encher com água 2/3 do reservatório do pulverizador. Paralelamente, dissolver cada embalagem (1 L) do produto em 20 litros de água, usando um balde limpo como recipiente. Agitar com intensidade até formar calda homogênea. Derramar a calda no reservatório com água e iniciar a operação de pulverização. Tanque reservatório ou de pulverização em constante agitação. Recomenda-se aplicar nas horas mais frescas do dia.

### **Volume de calda recomendado:**

Equipamento	Diluição
	<b>Trichodermil SC 1306:</b> litros de água
Pulverizador de barra	1 litro: 80 litros
Pivô	1 litro: 1000 litros no injetor
Pulverizador costal	0,25 litros: 20 litros
Aplicado via sulco	1 litro: 200 litros

### **INTERVALO DE SEGURANÇA:**

Sem restrições.

### **INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NA CULTURA E ÁREAS TRATADAS:**

Não entre na área tratada em que o produto foi aplicado antes da completa secagem da calda (no mínimo 24 horas após a aplicação). Caso necessite entrar antes desse período, utilize os EPI's recomendados para o uso durante a aplicação.

### **LIMITAÇÕES DE USO:**

Recomenda-se aplicar nas horas mais frescas do dia, preferencialmente ao final da tarde ou à noite, em dias nublados ou com garoa bem fina. Nessas condições, a exposição dos conídios (esporos) do fungo à radiação UV do sol (fator de inviabilização do fungo) é menor.

**INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS:**  
(Vide recomendações aprovadas pelo órgão responsável pela Saúde Humana - ANVISA/MMS).

**INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO A SEREM USADOS:**  
(Vide Modo e Equipamentos 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 A UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:**  
(Vide recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo Meio Ambiente - IBAMA/MMA).

**INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO DE RESISTÊNCIA:**  
Não existem informações sobre o desenvolvimento de resistência de fitopatógenos a cepa ESALQ-1306.

**INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE DOENÇAS:**  
Incluir na sistemática de inspeção ou monitoramento e controle de pragas, quando a infestação atingir o limite de prejuízo econômico, outros métodos de controle de pragas (ex.: controle cultural, biológico, rotação de inseticidas, acaricidas etc.) visando o programa de Manejo Integrado de Doenças.

<b>DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA:</b>
--

**ANTES DE USAR, LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES.**

**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:**

- 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 respingos.

- Utilize equipamento de proteção individual - EPI: macacão; botas de borracha; avental impermeável; máscara com filtro mecânico classe P2; óculos de segurança com proteção lateral e luvas.
- Manuseie o produto em local aberto e ventilado.

#### PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO:

- Evite, o máximo possível, o contato com a área de aplicação.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas.
- Utilize equipamentos de proteção individual - EPI: macacão; botas de borracha; máscara com filtro mecânico classe P2; óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas.

#### PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO:

- Não reutilize a embalagem vazia.
- 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 calçadas para reduzir o risco de exposição acidental.
- 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 separadas 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 período de vida útil dos filtros, seguindo corretamente as especificações do fabricante.
- No descarte de embalagens utilize equipamento de proteção individual - EPI: macacão, luvas e botas.

**PRIMEIROS SOCORROS:** procure logo um serviço médico de emergência levando a embalagem, rótulo, bula e/ou receituário agrônomo 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.

**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.

#### INFORMAÇÕES MÉDICAS

<b>Nome técnico</b>	<i>Trichoderma harzianum</i>
<b>Classe toxicológica</b>	III - MEDIANAMENTE TÓXICO
<b>Vias de exposição</b>	Oral, inalatória, ocular e dérmica.
<b>Sintomas e sinais clínicos</b>	Causou hiperemia (grau 1) em olhos de coelhos, sendo que os sinais de irritação retornaram ao normal em até 48 horas. Pequenas manchas claras de 2 mm foram encontradas nos pulmões de alguns animais tratados com o produto, mas não foram observados efeitos adversos ou mortalidade. Embora não houve evidência de reprodução de micro-organismos em tecidos, unidades formadoras de

	colônias persistiram nos pulmões de animais tratados com o fungo ativo. O microrganismo pode ser suave irritante à pele.
<b>Tratamento</b>	Sintomático e de suporte.
<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: (19) 3124-3677</b>

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

Não foram realizados testes com animais experimentais e também não são conhecidos dados sobre o metabolismo em seres humanos.

### **EFEITOS AGUDOS E EFEITOS CRÔNICOS:**

#### **Efeitos agudos:**

DL<sub>50</sub> oral em ratos machos e fêmeas: superior a 2000 mg/kg.

DL<sub>50</sub> dermal em ratos: superior a 4000 mg/kg.

CL<sub>50</sub> inalatória: > 0,038 mg/L de ar.

Ao ser testado em olhos de coelhos, os sinais de irritação foram reversíveis em até 48 horas.

O produto não causou sensibilização cutânea em cobaias.

#### **Efeitos crônicos:**

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. Quando usado como agrotóxico microbiano deverão ser considerados os danos da exposição agrupada (dieta, água e exposição por fontes não ocupacional).

<b>DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE:</b>
---

### **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)
  - (X) **POUCO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE (CLASSE IV)**
- Evite a contaminação ambiental - **Preserve a Natureza.**
- Não utilize equipamento com vazamento.
- 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.

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

- Mantenha o produto em sua embalagem original, sempre fechada.
- O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas, rações ou outros materiais.
- A construção deve ser de alvenaria ou de material não combustível.
- O local deve ser ventilado, coberto e ter piso impermeável.
- Coloque placa de advertência com os dizeres: **CUIDADO VENENO**.
- Tranque o local, evitando o acesso de pessoas não autorizadas, principalmente crianças.
- Deve haver sempre embalagens adequadas disponíveis, para envolver embalagens rompidas ou para o recolhimento de produtos vazados.
- Em caso de armazéns, 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.

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

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a empresa **KOPPERT DO BRASIL HOLDING LTDA.** - telefone de emergência: (19) 3124-3677.
- Utilize equipamento de individual - EPI (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetores 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 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 ou de CO<sub>2</sub>, ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

## **PROCEDIMENTOS DE LAVAGEM, ARMAZENAMENTO, DEVOUÇÃO, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO DE EMBALAGENS VAZIAS E RESTOS DE PRODUTOS IMPROPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:**

### **EMBALAGENS RÍGIDAS NÃO LAVÁVEIS:**

#### **- 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, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, no próprio local onde guardadas as embalagens cheias.

Use luvas no manuseio dessa embalagem.

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

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

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

Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do prazo de validade. O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia.

#### **- TRANSPORTE**

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

Obs.: as orientações abaixo deverão ser mantidas para embalagem **SECUNDÁRIA (NÃO CONTAMINADA)**.

#### **- 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.

#### **- 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 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 utilizando compostos como álcool 70% e hipoclorito 0,5%. Os fungos também são inativados naturalmente pela ação da radiação ultravioleta (exposição à radiação solar) e por temperaturas elevadas. Os restos de produtos são incinerados 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 ESTADUAL, DO DISTRITO FEDERAL OU MUNICIPAL:**

Não há restrições.