



## **ECO-SHOT®**

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob nº 26616

### **COMPOSIÇÃO:**

*Bacillus amyloliquefaciens* cepa D-747

(contendo um mínimo de  $5 \times 10^{10}$  UFC/g).....250 g/kg (25,0% m/m)

Outros ingredientes .....750 g/kg (75,0% m/m)

**PESO LÍQUIDO:** VIDE RÓTULO

**CLASSE:** Fungicida Microbiológico

**TIPO DE FORMULAÇÃO:** Grânulos dispersíveis em água (WG)

**TITULAR DO REGISTRO (\*):**

**IHARABRAS S.A. INDÚSTRIAS QUÍMICAS**

Av. Liberdade, 1701 - Bairro Cajuru do Sul - 18087-170 - Sorocaba/SP

Fone: (15) 3235-7700 - CNPJ: 61.142.550/0001-30

Registro da Empresa no Estado de São Paulo CDA/SP Nº 8

**(\* IMPORTADOR DO PRODUTO FORMULADO)**

**FABRICANTE**

**CERTIS USA, LLC.**

720 5<sup>th</sup> Street Wasco, California - EUA

**FORMULADOR:**

**CERTIS USA, L.L.C.**

720 5<sup>th</sup> Street, Wasco, California – EUA

**IHARABRAS S.A. INDÚSTRIAS QUÍMICAS**

Av. Liberdade, 1701 - Bairro Cajuru do Sul - 18087-170 - Sorocaba/SP

Fone: (15) 3235-7700 - CNPJ: 61.142.550/0001-30

Registro da Empresa no Estado de São Paulo CDA/SP Nº 8

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

**MANTER O PRODUTO À TEMPERATURA AMBIENTE**

**PRODUTO DISPENSADO DE RECEITUÁRIO AGRONÔMICO.**

**ANTES DE USAR O PRODUTO LEIA O RÓTULO, A BULA E CONSERVE-OS EM SEU PODER.  
É OBRIGATÓRIO O USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL. PROTEJA-SE.**

**É OBRIGATÓRIA A DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA.  
ORGANISMOS VIVOS DE USO RESTRITO AO CONTROLE DE PRAGAS**

Indústria Brasileira

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

**CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA: CATEGORIA 5 – IMPROVÁVEL DE CAUSAR DANO AGUDO**

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



**INSTRUÇÕES DE USO:**

O produto ECO-SHOT é um fungicida microbiológico que age destruindo as membranas e paredes celulares de fungos patogênicos. Deve ser sempre utilizado preventivamente em aplicação foliar e aplicação através da imersão dos frutos na pós-colheita.

**DOENÇAS, DOSES E RECOMENDAÇÃO DE USO:**

DOENÇAS	DOSES (p.c.)	RECOMENDAÇÃO DE USO		
		ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO	Nº MÁXIMO DE APLICAÇÃO	VOLUME DE CALDA
Antracnose ( <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> )	1,0 – 3,0 kg/ha	Iniciar as aplicações preventivamente, quando as condições climáticas forem favoráveis à ocorrência da doença. Realizar até 4 aplicações, com intervalo de 7 dias entre aplicações. Podem ser utilizadas as menores doses em condições de baixa severidade da doença. Quando as condições climáticas e histórico da região favoreçam ao aumento da severidade do patógeno utilizar as maiores doses.	4	1000 L/ha
	1,0 – 4,0 g/L de água	Esta modalidade é indicada para tratamentos de frutos. A aplicação deve ser feita através da imersão dos frutos em solução, após a colheita, cobrindo toda a superfície do fruto a ser tratada. O tempo de imersão dos frutos na calda deve ser de 5 minutos.	1	-
Mancha-de-alternaria ( <i>Alternaria dauci</i> )	1,0 – 3,0 kg/ha	Realizar no máximo 4 aplicações com intervalo de 7 dias, iniciando a aplicação preventivamente	4	500 L/ha
Mancha-púrpura ( <i>Alternaria porri</i> )	2,0 – 3,0 kg/ha	Realizar no máximo 4 aplicações com intervalo de 7 dias, iniciando a aplicação preventivamente	4	500 L/ha
Míldio-pulverulento ( <i>Podosphaera fuliginea</i> )	1,0 – 4,0 kg/ha	Iniciar as aplicações preventivamente ao aparecimento da doença no início do florescimento. Quando necessário realizar 3 aplicações com intervalo de 7 dias. Utilizar as menores doses em condições de baixa severidade da doença. Quando as condições climáticas e histórico da região favoreçam ao aumento da severidade do patógeno utilizar as maiores dosagens.	3	1000 L/ha
Mofo-branco ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> )	1,0 – 4,0 kg/ha	Iniciar as aplicações preventivamente ao aparecimento da doença, antes do fechamento da cultura e quando as condições climáticas e histórico da região forem favoráveis ao aparecimento do patógeno. Para hortalças transplantadas iniciar as aplicações 7 dias após o transplante. Quando necessário realizar 4 aplicações com intervalo de 7	4	600 L/ha

		dias. Utilizar as menores doses em condições de baixa severidade da doença. Quando as condições climáticas e histórico da região favoreçam ao aumento da severidade do patógeno utilizar as maiores dosagens.		
Mofo-cinzento ( <i>Botrytis cinerea</i> )	1,0 – 4,0 kg/ha	Iniciar as aplicações preventivamente ao aparecimento da doença no início do florescimento ou iniciar imediatamente ao observar os primeiros sintomas. Quando necessário realizar 4 aplicações com intervalo de 7 dias. Utilizar as menores doses em condições de baixa severidade da doença e quando as aplicações forem preventivas. Quando as condições climáticas e histórico da região favoreçam ao aumento da severidade do patógeno e caso observar o início dos sintomas da doença utilizar as maiores dosagens.	4	1000 L/ha
	1,0 – 4,0 g/L de água	Esta modalidade é indicada para tratamentos de frutos. A aplicação deve ser feita através da imersão dos frutos em solução, após a colheita, cobrindo toda a superfície do fruto a ser tratada. O tempo de imersão dos frutos na calda deve ser de 5 minutos.	1	-
Oídio ( <i>Erysiphe polygoni</i> )	1,0 – 3,0 kg/ha	Iniciar as aplicações preventivamente, quando as condições climáticas forem favoráveis à ocorrência da doença. Realizar até 4 aplicações, com intervalo de 7 dias entre aplicações. Podem ser utilizadas as menores doses em condições de baixa severidade da doença. Quando as condições climáticas e histórico da região favoreçam ao aumento da severidade do patógeno utilizar as maiores doses.	4	800 L/ha
Oídio ( <i>Uncinula necator</i> )	1,0 – 3,0 kg/ha	Iniciar as aplicações preventivamente ao aparecimento da doença a partir do início do florescimento ou iniciar imediatamente ao observar os primeiros sintomas. Quando necessário realizar 4 aplicações com intervalo de 7 dias. Utilizar as menores doses em condições de baixa severidade da doença e quando as aplicações forem preventivas. Quando as condições climáticas e histórico da região favoreçam ao aumento da severidade do patógeno e caso observar o início dos sintomas da doença, utilizar as maiores dosagens.	4	600 L/ha
Pinta-preta ( <i>Alternaria solani</i> )	1,0 – 4,0 kg/ha	Iniciar as aplicações preventivamente, quando as condições climáticas forem favoráveis à ocorrência da doença. Realizar até 4 aplicações, com intervalo de 7 dias entre aplicações. Podem ser utilizadas as	4	1000 L/ha

		menores doses em condições de baixa severidade da doença. Quando as condições climáticas e histórico da região favoreçam ao aumento da severidade do patógeno utilizar as maiores doses.		
Pinta-preta ( <i>Phyllosticta citricarpa</i> )	0,1 – 0,5 kg/100 L de água	Iniciar as aplicações quando 2/3 das pétalas estiverem caídas (florada). Caso necessário, realizar 4 aplicações com intervalo de 30 dias.	4	1000 L/ha
Podridão-olho-de-boi ( <i>Cryptosporiopsis perennans</i> )	1,0 – 4,0 kg/ha	Iniciar as aplicações preventivamente, quando as condições climáticas forem favoráveis à ocorrência da doença. Realizar até 4 aplicações, com intervalo de 7 dias entre aplicações. Podem ser utilizadas as menores doses em condições de baixa severidade da doença. Quando as condições climáticas e histórico da região favoreçam ao aumento da severidade do patógeno utilizar as maiores doses.	4	1000 L/ha
Sigatoka-negra ( <i>Mycosphaerella fijiensis</i> )	1,0 – 3,0 kg/ha	Realizar no máximo 4 aplicações com intervalo de 7 dias, iniciando a aplicação preventivamente. Para as aplicações terrestres, utilizar 0,5% de óleo mineral	4	400 L/ha

**p.c.: produto comercial**

**MODO DE APLICAÇÃO:**

- Aplicar o produto ECO-SHOT nas dosagens recomendadas, diluído em água, conforme o tipo de aplicação. A aplicação deve ser eficiente a ponto de promover a cobertura completa e uniforme das plantas. Aplicações no início do período da manhã e ao final da tarde, em condições adequadas de umidade relativa do ar, temperatura e vento são mais adequadas para ECO-SHOT em aplicações aéreas e tratorizadas.

Este produto pode ser aplicado por via terrestre, através de equipamentos pulverizadores costais (manuais ou motorizados), tratorizados e por via aérea, conforme recomendação para cada cultura.

Utilize sempre tecnologias de aplicação que ofereçam boa cobertura das plantas.

As recomendações para aplicação poderão ser alteradas à critério do Engenheiro Agrônomo responsável, respeitando sempre a legislação vigente na região da aplicação, a especificação do fabricante do equipamento e tecnologia de aplicação empregada.

- **Preparo da calda:** Encher com água o tanque do pulverizador com  $\frac{3}{4}$  da capacidade. Com o sistema de agitação do tanque do pulverizador funcionando, adicionar lentamente o produto diretamente no tanque do pulverizador de acordo com as doses recomendadas. Completar o volume do tanque com água. Devem-se respeitar os volumes de calda recomendados para que seja possível proporcionar uma boa cobertura da área a ser tratada;

- **Aplicação via terrestre:** Utilizar pulverizadores costais, estacionários, montados ou tracionados por trator, turbinados. Usar bicos de jato cônico ou leque com abertura e pressão que possibilitem densidade de 70 a 100 gotas/cm<sup>2</sup>, com diâmetro de 110 a 140 µm, bem como a aplicação de volume de calda indicados. O sistema de agitação do produto no interior do tanque deve ser mantido em funcionamento durante toda a aplicação.

- **Aplicação via aérea:** Para as culturas indicadas, usar bicos de jato cone vazio, com 37 bicos ou 4 micronairs da série AU 3000 ou 6 a 8 da série AU 5000 na pressão de 20 a 30 lb/pol<sup>2</sup>, VMD na faixa de 200 a 400 µm e densidade de 30 a 40 gotas/cm<sup>2</sup>, altura de voo de 3 a 4 m. A largura da faixa de deposição efetiva deve ser de 20 m, para aviões do tipo IPANEMA.

Volume de calda: 10 a 40 L/ha ou conforme recomendação do tipo de aeronave utilizada.

Para a cultura da banana, utilizar volume de calda de 10 a 20 L/ha. Recomenda-se utilizar 50% do volume de calda com óleo mineral.

- O sistema de agitação no interior do tanque deve ser mantido em funcionamento durante toda operação de preparo da calda e aplicação.

**Condições climáticas:** O produto deve ser aplicado obedecendo a ventos de no máximo 8 km/h e temperatura inferior a 28°C e umidade relativa acima de 55%, visando reduzir ao máximo, perdas por deriva ou evaporação.

**Imersão dos frutos na pós-colheita:**

O produto deve ser diluído em água limpa e aplicado na forma de imersão dos frutos na solução, garantindo boa cobertura da área a ser tratada. Após a aplicação os frutos deverão ser secos de forma natural à sombra.

**Observação:** Seguir as recomendações de aplicação acima indicadas e consultar um Engenheiro Agrônomo.

**Lavagem do equipamento de aplicação:**

Imediatamente após a aplicação do produto, proceda a limpeza de todo equipamento utilizado. Adote todas as medidas de segurança necessárias durante a limpeza e utilize os equipamentos de proteção individual recomendados para aplicação do produto, conforme consta no item "Dados Relativos à Proteção da Saúde Humana". Não limpe equipamentos próximo à nascente, fontes de água ou plantas úteis. Descarte os resíduos da limpeza de acordo com a legislação Municipal, Estadual e Federal vigente na região da aplicação.

**INTERVALO DE SEGURANÇA:**

Não determinado em função da não necessidade de estipular o limite máximo de resíduo (LMR) para este ingrediente ativo.

**INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NAS CULTURAS E ÁREAS TRATADAS:**

Não entre na área em que o produto foi aplicado antes da secagem completa da calda (no mínimo 24 horas após a aplicação). Caso necessite entrar antes deste período, utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados para o uso durante a aplicação".

**LIMITAÇÕES DE USO:**

Não há desde que siga corretamente as instruções de uso.

O uso do produto está restrito aos indicados no rótulo e bula.

Quando este produto for utilizado na dose recomendada, não causará danos à cultura indicada.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA.

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

Vide Modo de Aplicação.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

**INFORMAÇÕES PARA O MANEJO DA RESISTÊNCIA A FUNGICIDAS:**

O uso sucessivo de fungicidas do mesmo mecanismo de ação para o controle do mesmo alvo pode contribuir para o aumento da população de fungos causadores de doenças resistentes a esse mecanismo de ação, levando a perda de eficiência do produto e consequente prejuízo.

O produto ECO-SHOT é composto por *Bacillus amyloliquefaciens*.

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 o direcionamento das principais estratégias regionais sobre orientação técnica de tecnologia de aplicação e manutenção da eficácia dos fungicidas;
- ✓ Informações sobre possíveis casos de resistência em fungicidas no controle de fungos patogênicos devem ser consultados e, ou, informados à: Sociedade Brasileira de Fitopatologia (SBF: [www.sbfito.com.br](http://www.sbfito.com.br)), Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas (FRAC-BR: [www.frac-br.org](http://www.frac-br.org)), Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA: [www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)).

**INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE DOENÇAS:**

Recomenda-se, de maneira geral, o manejo integrado das doenças, envolvendo todos os princípios e medidas disponíveis e viáveis de controle.

O uso de sementes saudáveis, variedades resistentes, rotação de culturas, época adequada de semeadura, adubação equilibrada, fungicidas, manejo da irrigação e outros, visam o melhor equilíbrio do sistema.

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

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

**USE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL COMO INDICADO**

**PRODUTO POTENCIALMENTE IRRITANTE PARA OS OLHOS;**

**PRODUTO POTENCIALMENTE SENSIBILIZANTE;**

**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.**

#### **PRECAUÇÕES GERAIS:**

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

#### **PRECAUÇÕES DURANTE A PREPARAÇÃO DA CALDA:**

- Utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão de algodão hidro-repelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2); óculos de segurança com proteção lateral e luvas de nitrila.
- Manuseie o produto em local aberto e ventilado, utilizando os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados.
- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar dispersão de poeira

#### **PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO DO PRODUTO:**

- Evite o máximo possível o contato com a área tratada.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada entrem na área em que estiver sendo aplicado o produto.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes ou nas horas mais quentes do dia, respeitando as melhores condições climáticas para cada região.
- Verifique a direção do vento e aplique de modo a não entrar em contato, ou permitir que outras pessoas também entrem em contato, com a névoa do produto.



- Utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; máscara com filtro mecânico classe P2 ou P3; óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas de nitrila.
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela aplicação em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

#### **PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO DO PRODUTO:**

- Sinalizar a área tratadas com os dizeres: “PROIBIDA A ENTRADA. ÁREA TRATADA” e manter os avisos até o final do período de reentrada.
- Evite o máximo possível o contato com a área tratada. Caso necessite entrar na área tratada com o produto antes do término do intervalo de reentrada, utilize os equipamentos de proteção individual (EPI’s) recomendados para uso durante a aplicação.
- Não permita que animais, crianças, ou qualquer outra pessoa não autorizada entrem em áreas tratadas logo após a aplicação.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).
- Antes de retirar os equipamentos de proteção individual (EPI), sempre lave as luvas ainda vestidas para evitar contaminação.
- Mantenha o restante do produto adequadamente fechado em sua embalagem original em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.
- Tome banho imediatamente após a aplicação do produto e troque as roupas.
- Lave as suas roupas e os equipamentos de proteção individual (EPI) separados das demais roupas da família. Ao lavar as roupas, utilizar luvas e avental impermeáveis.
- Após cada aplicação do produto faça a manutenção e lavagem dos equipamentos de aplicação.
- Não reutilizar a embalagem vazia.
- No descarte de embalagens utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas, máscara com filtro, luvas de nitrila e botas de borracha.
- Os equipamentos de proteção individual (EPI’s) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos, botas, macacão, luvas e máscara.
- A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida.
- Para ambientes onde haja relação de trabalho, é vedado aos trabalhadores levarem EPI para casa.
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela aplicação em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

#### **ATENÇÃO**

**- Pode ser nocivo se em contato com a**

**PRIMEIROS SOCORROS:** procure imediatamente um serviço médico de emergência levando a embalagem, rótulo, bula, folheto informativo e/ou receituário agrônomo do produto.

**Ingestão:** Se engolir o produto, não provoque vômito, exceto quando houver indicação médica. Caso o vômito ocorra naturalmente, deite a pessoa de lado. Não dê nada para beber ou comer.

**Olhos:** Em caso de contato, lave com muita água corrente durante pelo menos 15 minutos. Evite que a água de lavagem entre no outro olho. Caso utilize lente de contato, deve-se retirá-la.

**Pele:** em caso de contato, tire a roupa e acessórios (cinto, pulseira, óculos, relógio, anéis, etc.) contaminados e lave a pele com muita água corrente e sabão neutro, por pelo menos 15 minutos.

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

**- INTOXICAÇÕES POR ECO-SHOT -  
(*Bacillus amyloliquefaciens*)**

**INFORMAÇÕES MÉDICAS**

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

Nome científico	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>
Classe toxicológica	<b>CATEGORIA 5 – IMPROVÁVEL DE CAUSAR DANO AGUDO</b>
Potenciais Vias de exposição	Dérmica, ocular, oral e inalatória.
Toxicocinética	Testes realizados em animais de laboratório mostram que o <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> é absorvido e os esporos são eliminados da corrente sanguínea no período de eliminação maior que 21 dias.
Toxicodinâmica	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> : não são conhecidos os mecanismos de toxicidade do <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> em seres humanos e nem em animais de laboratório. Não há a produção de metabólitos tóxicos conhecidos.
Sintomas e sinais clínicos	Não é esperado nenhum efeito toxico causado por este produto formulado. Os estudos de patogenicidade desenvolvidos com o microrganismo não demonstraram capacidade patogênica.
Diagnóstico	Não há relatos em literatura de quadro clínico compatível decorrente da intoxicação por <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> em seres humanos.
Tratamento	Tratamento sintomático. Não há antídoto específico conhecido para a substância.  <b>Cuidado para os prestadores de primeiros socorros:</b> EVITAR aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto; utilizar um equipamento intermediário de reanimação manual (Ambu) para realizar o procedimento. A pessoa que presta atendimento ao intoxicado, especialmente durante a adoção das medidas de descontaminação, deverá estar protegida por luvas e avental impermeáveis, de forma a não se contaminar com o agente tóxico.
Contra-indicações	A indução do vômito é contra-indicada em razão do risco de aspiração e de pneumonite química, porém se o vômito ocorrer espontaneamente não deve ser evitado.

Efeitos das interações químicas	Não são conhecidos.
ATENÇÃO	Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento, ligue para o <b>Disque-Intoxicação: 0800-722-6001</b> . Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (RENACIAT – ANVISA/MS)
	As intoxicações por Agrotóxicos e Afins estão incluídas entre as Doenças e Agravos de Notificação Compulsória. Notifique ao sistema de informação de agravos de notificação (SINAN / MS). Notifique ao Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa).
	<b>Telefone de Emergência da empresa:</b> 0800-774-4272 <b>Endereço eletrônico da empresa:</b> <a href="http://www.ihara.com.br">www.ihara.com.br</a> <b>Centro de Envenenamento do Paraná:</b> 0800-410148

## MECANISMOS DE AÇÃO, ABSORÇÃO E EXCREÇÃO PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO

Vide item “Toxicocinética” e “Toxicodinâmica”

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

#### EFEITOS AGUDOS DO PRODUTO FORMULADO

Toxicidade/patogenicidade oral em ratos: Não patogênico e não tóxico.

Toxicidade/patogenicidade pulmonar em aves: Não patogênico e não tóxico.

DL50 cutânea em ratos: > 2.000 mg/kg.

Corrosão/Irritação ocular em coelhos: causou hiperemia nos olhos de 3 coelhos, revertendo em 72h, e quemose nos olhos de 1 coelho, revertendo em 48h.

Corrosão/Irritação cutânea em coelhos: causou eritema em 3 coelhos, revertendo em 48h em 2 deles, e em 7 dias no outro animal.

Sensibilização dérmica em cobaias: Não sensibilizante.

Sensibilização respiratória em ratos: dado não disponível

Mutagenicidade: não mutagênico

#### EFEITOS CRÔNICOS DOS INGREDIENTES E ATIVOS

Em literatura, não há relatos de estudos em doses repetidas, conduzidos com *Bacillus amyloliquefaciens*, devido à ausência de efeitos observados nos estudos toxicológicos de infectividade/patogenicidade, o que é apropriado e coerente para um ingrediente ativo biológico não patogênico.

Não há evidências em literatura, de potencial mutagênico, de efeitos tóxicos na reprodução e/ou desenvolvimento e de potencial carcinogênico para o *Bacillus amyloliquefaciens*.

### 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)

**(X) POUCO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE (CLASSE IV)**

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

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

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

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

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a empresa **IHARABRAS S.A. INDÚSTRIAS QUÍMICAS**, telefone 0800 770 1760.
- Utilize equipamento de proteção 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:** 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. Lave o local com grande quantidade de água.
  - **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 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 EPIs – Equipamentos de Proteção Individual, recomendados para o preparo da calda do produto.

##### **• Tríplex lavagem (lavagem manual):**

Esta embalagem deverá ser submetida ao processo de tríplex 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 as embalagens e agite-a por 30 segundos;
- Despeje a água de lavagem no tanque do pulverizador;
- Faça esta operação 3 vezes;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.

##### **• Lavagem sobre pressão:**

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

- Encaixe a embalagem vazia no local apropriado ao 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 nesta posição, introduzir a ponta do equipamento de lavagem sob pressão, direcionando o jato de água para todas as partes internas da embalagem, por 30 segundos;
- Toda água de lavagem é dirigida diretamente para o tanque do pulverizador;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo.

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

Após a realização da tríplex lavagem ou lavagem sobre 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 a devolução pelo usuário deve ser efetuado em local coberto, ventilado ao abrigo da chuva e com piso impermeável, ou no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.

### **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

No prazo de 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 neste 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 FLEXÍVEL:**

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

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

O armazenamento das embalagens vazias, até a devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo da chuva e com piso impermeável, no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.

Use luvas no manuseio dessa embalagem.

Essa embalagem 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 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 neste prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do prazo de validade.

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

### **TRANSPORTE**

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

### **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 DESTA 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.

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

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

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

De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis.