

Nome da substância ou mistura: BIO BRADO

Data da última revisão 12/01/2023	Versão: 6	FISPQ Nº 1024	Página 1 de 7
--------------------------------------	--------------	------------------	------------------

## 1. Identificação

---

**Nome da substância ou mistura (nome comercial):** BIO BRADO**Principais usos recomendados para a substância ou mistura:** Inseticida microbiológico**Código interno de identificação da substância ou mistura:** G.02.0002**Nome da Empresa:** AGRIVALLE**Endereço:** Av. Horst Frederico João Heer, 1420**Complemento:** Indaiatuba/SP**Telefone para contato:** (19) 3885-8899**Telefone para emergências:** Pró-Química Abiquim 0800-110-8270

## 2. Identificação de perigos

---

**Classificação da substância ou mistura:** Produto químico não classificado como perigoso de acordo com ABNT NBR 14725-2.**Recomendações de precaução:** P501 - Descarte o conteúdo/recipiente em conformidade com a legislação vigente.**Outras informações:** Conforme o GHS o produto não necessita nenhuma identificação de perigo. As medidas de segurança normais da manipulação de produtos químicos / biológicos devem ser observadas.

## 3. Composição e informações sobre os ingredientes

---

**Tipo de produto:** Mistura

Esta mistura não contém ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo.

## 4. Medidas de primeiros socorros

---

### Medidas de primeiros socorros

- Inalação:** Remova a vítima para local fresco e arejado. Se não estiver respirando fazer respiração artificial. Se estiver com dificuldade em respirar, administrar oxigênio. Procurar auxílio médico.
- Contato com a pele:** Tirar as roupas contaminadas. Lavar com água e sabão. Procurar auxílio médico caso a irritação persista.
- Contato com os olhos:** Lavar bem em água corrente. Procurar auxílio médico caso a irritação persista.
- Ingestão:** Se ingerido não induzir ao vômito. Enxague a boca. Se houver algum desconforto, procurar assistência médica.

**Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:** Produto não classificado como perigoso para a saúde humana.**Notas para o médico:** Tratar sintomaticamente. O fungo *Metarhizium anisopliae* pode ser causador de infecção oportunista em indivíduos imunossuprimidos. Sendo assim, orienta-se a afastar pessoas com imunodeficiência ou imunossuprimidos da manipulação direta destes produtos.

Nome da substância ou mistura: BIO BRADO

Data da última revisão 12/01/2023	Versão: 6	FISPQ Nº 1024	Página 2 de 7
--------------------------------------	--------------	------------------	------------------

## 5. Medidas de combate a incêndio

---

**Meios de extinção apropriados:** Utilizar pó químico seco, dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), água ou espuma.

**Meios de extinção inadequados:** Não utilizar jato de água direto sobre o produto

**Perigos específicos da substância ou mistura:** Evacuar a área e combater o fogo a uma distância segura.

**Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:** Equipamento de proteção pessoal e roupas apropriadas para combate a incêndio (consulte a seção 8).

---

## 6. Medidas de controle para derramamento ou vazamento

---

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

- **Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:** Mantenha somente o pessoal necessário no local. Providencie ventilação adequada. Utilizar equipamento de proteção pessoal adequado (consulte a Seção 8).
- **Para o pessoal do serviço de emergência:** Utilizar equipamento pessoal de proteção. Garantir uma ventilação adequada.

**Precauções ao meio ambiente:** Evitar a contaminação dos cursos d'água vedando a entrada de galerias de águas pluviais (boca de lobo).

**Métodos e materiais para o estancamento e a contenção:** Conter e recolher o derramamento com materiais absorventes não combustíveis (ex: areia, terra, vermiculita, terra de diatomácea).

**Isolamento da área:** Isolar a área do vazamento ou derramamento. Combata o incêndio tomando as precauções normais, a uma distância razoável.

**Métodos e materiais para a limpeza:** Recolher mecanicamente. Descartar em contentor para eliminação de acordo com a legislação local

---

## 7. Manuseio e armazenamento

---

### Precauções para manuseio seguro

- **Prevenção da exposição do trabalhador:** Utilizar os equipamentos de proteção individual indicados.
- **Prevenção de incêndio e explosão:** Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta e superfícies quentes. Não fume. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.
- **Precauções e orientações para o manuseio seguro:** Produto para uso exclusivamente agrícola. Manuseie o produto em local aberto e ventilado. Utilizar os equipamentos de proteção individual. Evitar contato com a pele, mucosas e olhos. Manusear o produto em local fresco e arejado e longe de fontes de calor.
- **Medidas de higiene**
  - **Apropriadas:** Comer, beber e fumar deve ser proibido na área onde o material é manuseado, armazenado e processado. Lavar as mãos antes de ir ao banheiro, comer ou beber.
  - **Inapropriadas:** Não coma, beba ou fume durante o manuseio do produto.

### Condições de armazenamento seguro

Nome da substância ou mistura: BIO BRADO

<b>Data da última revisão</b> 12/01/2023	<b>Versão:</b> 6	<b>FISPQ Nº</b> 1024	<b>Página</b> 3 de 7
---	---------------------	-------------------------	-------------------------

- **Condições adequadas:** Armazenar de acordo com a legislação local. Armazene no recipiente original protegido da luz do sol, em área seca, fria e bem ventilada, distante de materiais incompatíveis (veja Seção 10)
- **Condições que devem ser evitadas, incluindo qualquer incompatibilidade:** Não armazenar junto com alimentos, bebidas, inclusive os destinados para animais.
- **Materiais para embalagem**
  - **Recomendados:** Sacos de polietileno de 1 kg
  - **Inadequados:** Não disponível

---

## 8. Controle de exposição e proteção individual

---

### Parâmetros de controle

- **Limites de exposição ocupacional:** Não disponível
- **Indicadores biológicos:** Não disponível
- **Outros limites e valores:** Não disponível

**Medidas de controle de engenharia:** Manusear apenas com ventilação adequada. Ventilação local ou outro controle de engenharia para manter os níveis de exposição dos trabalhadores abaixo dos limites de exposição recomendados.

### Medidas de proteção pessoal

- **Proteção dos olhos/face:** Usar óculos de segurança para produtos químicos
- **Proteção da pele:** Vestimenta de proteção resistente a respingos, PVC ou outro material resistente.
- **Proteção respiratória:** Utilizar máscara com filtro combinado P2/P3, quando necessário
- **Proteção das mãos:** Luvas de PVC em contato direto com o produto
- **Perigos térmicos:** Não disponível

**Outras informações:** Não disponível

---

## 9. Propriedades físicas e químicas

---

- **Aspecto**
  - Estado físico:** Sólido; **Forma:** Pó fino; **Cor:** Branco, levemente esverdeado
- **Odor:** Característico de inseticida desta natureza
- **Limite de odor:** Não disponível
- **pH:** Não disponível
- **Ponto de fusão / ponto de congelamento:** Não disponível
- **Ponto de ebulição inicial:** Não disponível
- **Faixa de temperatura de ebulição:** Não disponível
- **Ponto de Fulgor:** Não disponível

Nome da substância ou mistura: BIO BRADO

Data da última revisão 12/01/2023	Versão: 6	FISPQ Nº 1024	Página 4 de 7
--------------------------------------	--------------	------------------	------------------

- **Taxa de evaporação:** Não disponível
- **Inflamabilidade (sólido; gás):** Não aplicável
- **Limite de inflamabilidade ou explosividade inferior:** Não disponível
- **Limite de inflamabilidade ou explosividade superior:** Não disponível
- **Pressão de vapor:** Não disponível
- **Densidade de vapor:** Não disponível
- **Densidade relativa:** Não disponível
- **Solubilidade(s):** Insolúvel
- **Coefficiente de partição - n-octanol/água:** Não disponível
- **Temperatura de autoignição:** Não disponível
- **Temperatura de decomposição:** Não disponível
- **Viscosidade:** Não disponível
- **Outras informações:** Não disponível

---

## 10. Estabilidade e reatividade

---

**Estabilidade química:** O produto é estável sob condições normais à temperatura ambiente e ao ar.

**Reatividade:** Não disponível

**Possibilidade de reações perigosas:** Perigo de explosão de poeiras - Farelo de arroz

**Condições a serem evitadas:** Formação de poeiras, altas temperaturas e absorção de umidade.

**Materiais incompatíveis:** Agentes oxidantes e redutores fortes.

**Produtos perigosos da decomposição:** Sob condições normais de armazenamento e uso não devem se formar produtos de decomposição perigosa.

---

## 11. Informações toxicológicas

---

**Toxicidade aguda:** Toxicidade Oral Aguda: Neste teste nenhuma evidência de patogenicidade e toxicidade foram encontradas durante a necropsia dos animais tratados. Entretanto, foi realizado o isolamento de UFC em fezes, órgãos e fluídos, o que demonstra capacidade de transposição de barreira intestinal e outras barreiras biológicas. Embora os sinais clínicos e a necropsia não tenham evidenciado potencial patogênico, a presença de colônias encontradas nas placas de cultura semeadas com amostras de tecido dos animais demonstra que os conídios do fungo podem permanecer viáveis em tecidos de ratos, podendo sinalizar potencial de infectividade. DL50 dermal aguda > 4.000 mg/kg de peso corpóreo. Toxicidade Intravenosa Aguda: Neste teste foram observadas na necropsia dos animais tratados, alterações macroscópicas no fígado, baço e estômago (congestão, aumento de tamanho, aderência e micro abscesso moderados), esplenomegalia e aderência do baço, intestinos (aderência e com conteúdo sanguinolento) nos pulmões (congestão) e fígado (congestão e áreas pálidas). Nenhum dos achados confirma a capacidade de toxicidade ou patogenicidade, mas novamente a presença de colônias encontradas nas placas semeadas com amostras de diversos tecidos dos animais tratados, demonstra que os conídios do fungo podem permanecer viáveis em tecidos de ratos, podendo sinalizar potencial de infectividade.

**Corrosão/irritação da pele:** Irritação dérmica: Em coelhos albinos, não causou irritação e/ou lesão dérmica.

Nome da substância ou mistura: BIO BRADO

<b>Data da última revisão</b> 12/01/2023	<b>Versão:</b> 6	<b>FISPQ Nº</b> 1024	<b>Página</b> 5 de 7
---	---------------------	-------------------------	-------------------------

**Lesões oculares graves/irritação ocular:** Irritação ocular: Em coelhos albinos mostrou-se extremamente irritante para os olhos causando opacidade de córnea, irite, hiperemia e quemose em todos os animais, havendo reversão total das reações oculares em até 14 dias. A irritação ocular verificada foi atribuída ao arroz presente na formulação e não especificamente ao AMC.

**Sensibilização respiratória ou à pele:** Em cobaia o AMC não foi considerado sensibilizante.

**Mutagenicidade em células germinativas:** O produto não é classificado para este perigo segundo critérios do GHS

**Carcinogenicidade:** O produto não é classificado para este perigo segundo critérios do GHS

**Toxicidade à reprodução:** O produto não é classificado para este perigo segundo critérios do GHS

**Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única:** O produto não é classificado para este perigo segundo critérios do GHS

**Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida:** O produto não é classificado para este perigo segundo critérios do GHS

**Perigo por aspiração:** O produto não é classificado para este perigo segundo critérios do GHS

**Outras informações:** Existe diversos relatos em literatura médica de *Metarhizium anisopliae* (Metsch) como causador de infecção oportunista em indivíduos imunossuprimidos. Sendo assim, orienta-se a afastar pessoas com imunodeficiência ou imunossuprimidos da manipulação direta destes produtos. Não são conhecidos efeitos cumulativos de toxicidade do produto em humanos.

---

## 12. Informações ecológicas

---

**Ecotoxicidade:** Não disponível

**Persistência e degradabilidade:** Não disponível

**Potencial bioacumulativo:** Não disponível

**Mobilidade no solo:** Não disponível

**Outros efeitos adversos:** Não disponível

---

## 13. Considerações sobre destinação final

---

### Métodos recomendados para destinação final

- **Produto:** Tratamento, armazenamento, transporte e eliminação devem estar em conformidade com as regulamentações federais, estaduais, municipais e locais aplicáveis. Visto que os recipientes vazios retêm resíduos do produto, seguir os avisos do rótulo mesmo depois de o recipiente estar vazio.
- **Embalagem usada:** Embalagens usadas devem ser esvaziadas o melhor possível e descartadas em conformidade com as regulamentações nacionais, estaduais e locais.

---

## 14. Informações sobre transporte

---

**Nome Técnico:** Não aplicável

**Observação:** As características do produto não correspondem aos parâmetros oficiais que definem produtos

Nome da substância ou mistura: BIO BRADO

Data da última revisão 12/01/2023	Versão: 6	FISPQ Nº 1024	Página 6 de 7
--------------------------------------	--------------	------------------	------------------

perigosos para fins de transportes.

**Regulamentações adicionais:** O produto não é considerado Perigoso em nenhum dos modais de Transporte (Aéreo/Terrestre/Marítimo), segundo a ANTT, ANAC/IATA e IMDG

---

## 15. Informações sobre regulamentações

---

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

Resolução nº 5947 (Agência Nacional de Transportes Terrestres)

Decreto Federal no. 2.657 (Ministério do Trabalho e Emprego)

Norma Regulamentadora 26 - Decreto 229 (Ministério do Trabalho e Emprego)

ABNT NBR 14725 Partes 1, 2, 3 e 4.

Norma Regulamentadora 15 (Ministério do Trabalho e Emprego)

---

## 16. Outras informações

---

### Informações importantes, mas não especificamente descritas às seções anteriores:

Esta FISPQ foi elaborada baseada nos conhecimentos atuais do produto químico e fornece informações quanto à proteção, à segurança, à saúde e ao meio ambiente.

Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. Cabe à empresa usuária do produto promover o treinamento de seus empregados e contratados quanto aos possíveis riscos advindos do produto.

O fungo *Metarhizium anisopliae* é utilizado a 30 anos no Nordeste do Brasil para o controle da cigarrinha-das-folhas da cana. Evitando-se assim o uso de agrotóxicos.

**Referências:** [Purple Book] – ONU – Organização das Nações Unidas

[ECHA] European Chemical Agency. Regulamentos 1907/2006 e 1272/2008. Disponível em: <http://echa.europa.eu/>

[HSNO] NOVA ZELÂNDIA. HSNO Chemical Classification and Information Database (CCID). Disponível em: <http://www.epa.govt.nz/search-databases/Pages/nzioc-search.aspx>

[IFA] ALEMANHA. GESTIS Substance Database. Disponível em: [http://gestis-en.itrust.de/nxt/gateway.dll/gestis\\_en/000000.xml?f=templates\\$fn=default.htm\\$3.0](http://gestis-en.itrust.de/nxt/gateway.dll/gestis_en/000000.xml?f=templates$fn=default.htm$3.0)

[NITE – National Institute of Technology and Evaluation] JAPÃO. Chemical Management. Disponível em: [http://www.safe.nite.go.jp/english/ghs/ghs\\_index.html](http://www.safe.nite.go.jp/english/ghs/ghs_index.html)

[NIOSH – The National Institute for Occupational Safety and Health] ESTADOS UNIDOS. Centers for Disease Control and Prevention. Disponível em: <http://www.cdc.gov/niosh/topics/default.html>

[ACGIH] – American Conference of Governmental Industrial Hygienists. Disponível em: <https://www.acgih.org/>  
ISO 11014

**Legendas e abreviaturas:** ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists, BCF -

**Nome da substância ou mistura:** BIO BRADO

<b>Data da última revisão</b> 12/01/2023	<b>Versão:</b> 6	<b>FISPQ Nº</b> 1024	<b>Página</b> 7 de 7
---	---------------------	-------------------------	-------------------------

Bioconcentration factor ou Fator de bioconcentração, CAS - Chemical Abstracts Service, CE50 ou EC50 -  
Concentração efetiva 50%, CL50 ou LC50 - Concentração letal 50%, DL50 ou LD50 - Dose letal 50%, DNEL -  
Derived No-Effect Level, PNEC - Predicted No-Effect Concentration