

# FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO



## TronadorUltra-S

Versão	Data da revisão:	Número da FISPQ:	Data da última edição: -
1.0	2023/10/20	800080005839	Data da primeira emissão: 2023/10/20

Corteva Agriscience™ incentiva e espera que a FISPQ seja lida e compreendida por completo, pois há informações importantes em todo o documento. Esta FISPQ segue os padrões e os requisitos regulatórios do Brasil e pode não atender aos requisitos regulatórios de outros países. Esta FISPQ fornece aos usuários informações relacionadas à proteção da saúde humana e segurança no local de trabalho, proteção do meio ambiente e resposta a emergências. Os usuários e aplicadores do produto devem considerar principalmente as recomendações contidas em rótulo e bula. Esta Ficha de Dados de Segurança adere às normas e regulamentos de Brasil e pode não abranger os regulamentos de outros países.

### SEÇÃO 1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do produto : TronadorUltra-S

#### Detalhes do fabricante ou do fornecedor

#### IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA

##### Titular do Registro

CTVA Proteção de Cultivos Ltda.

Avenida Tamboré, 267

Edifício Canopus, Torre Sul, Bloco A, 8º andar, Conjunto 81-A, Sala CTVA

06460-000, Barueri/SP

Brasil

Numero para informação ao : 0800 772 2492

##### Cliente

Endereço de e-mail : SDS@corteva.com

Número do telefone de emergência : 0800-772-2492

#### Uso recomendado do produto químico e restrições de uso

Usos recomendados : Produto herbicida de uso final

### SEÇÃO 2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

#### Classificação do GHS conforme Norma ABNT NBR 14725

Toxicidade aguda (Oral) : Categoria 4

Toxicidade aguda (Inalação) : Categoria 5

Irritação da pele : Categoria 3

Lesões oculares graves : Categoria 1

Sensibilização à pele. : Sub-categoria 1B

## TronadorUltra-S

Versão 1.0      Data da revisão: 2023/10/20      Número da FISPQ: 800080005839      Data da última edição: -  
Data da primeira emissão: 2023/10/20

Perigoso ao ambiente aquático – Agudo : Categoria 1

Perigoso ao ambiente aquático – Crônico. : Categoria 2

### Elementos de rotulagem do GHS conforme Norma ABNT NBR 14725

Pictogramas de risco :



Palavra de advertência : Perigo

Frases de perigo : H302 Nocivo se ingerido.  
H333 Pode ser nocivo se inalado.  
H316 Provoca irritação moderada à pele.  
H318 Provoca lesões oculares graves.  
H317 Pode provocar reações alérgicas na pele.  
H400 Muito tóxico para os organismos aquáticos.  
H411 Tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

Frases de precaução : **Prevenção:**  
P264 Lave cuidadosamente após o manuseio.  
P270 Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.  
P261 Evite inalar as névoas ou vapores.  
P280 Use luvas de proteção/ proteção ocular/ proteção facial.  
P273 Evite a liberação para o meio ambiente.

#### Resposta de emergência:

P305 + P351 + P338 + P310 EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.  
P301 + P312 EM CASO DE INGESTÃO: Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/ médico.  
P332 + P313 Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico.  
P391 Recolha o material derramado.

#### Armazenamento:

P403 + P233 Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.

#### Outros perigos que não resultam em classificação

Nenhum conhecido.

# FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO



## TronadorUltra-S

Versão 1.0      Data da revisão: 2023/10/20      Número da FISPQ: 800080005839      Data da última edição: -  
Data da primeira emissão: 2023/10/20

### SEÇÃO 3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

#### Componentes

Nome químico	Nº CAS	Classificação	Concentração (% w/w)
sais de 2,4-D	2008-39-1	Toxicidade aguda (Oral), Categoria 4 Toxicidade aguda (Dérmico), Categoria 5 Lesões oculares graves, Categoria 1 Sensibilização à pele., Categoria 1 Perigoso ao ambiente aquático – Crônico., Categoria 2	44,33
Dimetilamonio aminopiralide	Não atribuído	Lesões oculares graves, Categoria 1 Perigoso ao ambiente aquático – Agudo, Categoria 1 Perigoso ao ambiente aquático – Crônico., Categoria 1	1,27
dimetilamina	124-40-3	Gases inflamáveis, Categoria 1 Toxicidade aguda (Inalação), Categoria 4 Irritação da pele, Categoria 2 Lesões oculares graves, Categoria 1 Toxicidade sistêmica de órgão-alvo específico - exposição única (Sistema respiratório), Categoria 3	>= 3 -< 5
Alquilfenol Alcoxilado	69029-39-6	Toxicidade aguda (Dérmico), Categoria 5 Perigoso ao ambiente aquático – Agudo, Categoria 2 Perigoso ao ambiente aquático – Crônico., Categoria 2	>= 2,5 -< 3

## TronadorUltra-S

Versão 1.0      Data da revisão: 2023/10/20      Número da FISPQ: 800080005839      Data da última edição: -  
Data da primeira emissão: 2023/10/20

---

### SEÇÃO 4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

Se inalado	:	Deslocar a pessoa para o ar puro; se houver efeitos, consultar um médico.
Em caso de contato com a pele	:	Remover o vestuário contaminado. Lavar a pele com sabão e água em abundância durante 15 a 20 minutos. Contatar um centro de controle de intoxicação ou médico para informações sobre tratamento. Lave as roupas antes de usá-las novamente. Calçados e demais artigos de couro que não podem ser descontaminados devem ser descartados adequadamente. Chuveiro de emergência adequado deve estar disponível na área.
Em caso de contato com o olho	:	Lavar imediata e continuamente com água corrente durante, pelo menos, 30 minutos. Retirar as lentes de contato após os primeiros 5 minutos e continuar a lavar. Procurar acompanhamento médico imediato, de preferência de um oftalmologista. Um lava olhos de emergência apropriado deve estar disponível imediatamente.
Se ingerido	:	Se ingerido, procurar atendimento médico. Não induzir ao vômito a não ser sob orientação médica.
Sintomas e efeitos mais importantes, agudos e retardados	:	Nenhum conhecido.
Proteção para o prestador de socorros	:	Socorristas devem atentar ao equipamento de proteção necessário e adotá-lo (luvas de proteção e proteção contra respingos). Se o potencial de exposição existir, consulte a Seção 8 para equipamento específico de proteção pessoal.
Notas para o médico	:	Queimaduras químicas dos olhos podem requerer irrigação prolongada. Procure atendimento imediatamente, de preferência um oftalmologista Não há antídoto específico. O tratamento à exposição deve ser dirigido para o controle dos sintomas e do estado clínico do paciente.

### SEÇÃO 5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios adequados de extinção	:	água nebulizada Espuma resistente ao álcool Dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> )
Agentes de extinção inadequados	:	Não use jato direto de água. Jato de água de grande vazão
Perigos específicos no combate a incêndios	:	A exposição aos produtos de combustão pode ser perigosa para a saúde. Os vapores podem formar misturas explosivas com o ar. Não deixar a água usada para apagar o incêndio escoar para a drenagem ou para os cursos de água. O retorno da chama pode ocorrer a uma distância considerável.

## **TronadorUltra-S**

Versão	Data da revisão:	Número da FISPQ:	Data da última edição: -
1.0	2023/10/20	800080005839	Data da primeira emissão: 2023/10/20

- 
- |  |   |  |
|--|---|--|
| Produtos perigosos da combustão  | : | Durante um incêndio, a fumaça pode conter o material original, além de produtos de combustão de composição variável, que podem ser tóxicos e/ou irritantes. Os produtos de combustão poderão incluir, não estando limitados a:<br>Óxidos de carbono<br>Óxidos de nitrogênio (NOx)  |
| Métodos específicos de extinção  | : | Utilize água nebulizada para resfriar recipientes expostos ao fogo e às zonas afetadas pelo incêndio até que o fogo e o perigo de reignição estejam extintos. Não usar jato de água diretamente contra o fogo, pois ele pode espalhar as chamas e disseminar o incêndio. Utilize um spray de água para resfriar recipientes totalmente fechados. Coletar água de combate a incêndio contaminada separadamente. Não deve ser enviada à canalização de drenagem. Resíduos de incêndios e água de combate a incêndio contaminada devem ser eliminados de acordo com as normas locais vigentes. Remover contêineres não danificados da área de incêndio se for seguro fazer isso. Abandone a área. Adapte as medidas de combate a incêndios às condições do local e ao ambiente ao seu redor. Os recipientes fechados devem ser vaporizados com água. Coletar água de combate a incêndio contaminada separadamente. Não deve ser enviada à canalização de drenagem. Resíduos de incêndios e água de combate a incêndio contaminada devem ser eliminados de acordo com as normas locais vigentes. |
| Equipamentos especiais para proteção das pessoas envolvidas no combate a incêndio. | : | Usar equipamento de respiração autônomo em casos de incêndio.<br>Usar equipamento de proteção individual.  |

---

### **SEÇÃO 6. MEDIDAS EM CASO DE FUGA ACIDENTAL**

- |   |   |  |
|---|---|--|
| Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência | : | Usar equipamento de proteção individual. Utilizar equipamento de segurança apropriado. Para mais informação deve-se consultar a Seção 8, Controle de Exposição e Proteção Individual.  |
| Precauções ambientais   | : | Se o produto contaminar rios, lagos ou esgotos informe as autoridades respectivas. A descarga no meio ambiente deve ser evitada. Evitar, caso seja mais seguro, dispersões ou derramamentos posteriores. Evitar a propagação para áreas maiores (por exemplo, por contenção ou barreiras de óleo). Conter e descartar a água usada contaminada. As autoridades locais devem ser avisadas se uma quantidade |

## **TronadorUltra-S**

Versão	Data da revisão:	Número da FISPQ:	Data da última edição: -
1.0	2023/10/20	800080005839	Data da primeira emissão: 2023/10/20

---

importante de derramamento não puder ser controlada.  
Evitar a entrada no solo, valas, esgotos, cursosderrânea.  
Consultar Seção 12, Informações Ecológicas.

Métodos e materiais de contenção e limpeza : Limpe os materiais restantes de derramamento com o produto absorvente adequado.  
Regulamentos locais ou nacionais podem se aplicar a liberações ou descarte deste material, além dos materiais e itens empregados na limpeza de vazamentos.  
Para grandes derramamentos, providencie um dique ou outro método apropriado de contenção para evitar que o material se espalhe. Se o material isolado puder ser bombeado, O material recuperado deve ser armazenado num contêiner ventilado. A ventilação deve prevenir a penetração de água, pois pode ocorrer reação com materiais derramados, que pode levar a pressurização em excesso do contêiner. Manter em recipientes fechados adequados até a disposição. Limpar com material absorvente (pano ou pedaço de lã, por exemplo).  
Use ferramentas à prova de faíscas.  
Controlar e recuperar o líquido derramado com um produto absorvente não combustível, (por exemplo areia, terra, terra diatomácea, vermiculita) e colocar o líquido dentro de contêineres para eliminação de acordo com os regulamentos locais / nacionais (ver seção 13).  
Suprimir (abater) com jatos de água os gases, vapores e névoas.  
Consultar Seção 13, Considerações de Eliminação, para informação adicional.

---

### **SEÇÃO 7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO**

Ventilação local/total : Utilize com ventilação exaustora local.  
Recomendações para manuseio seguro : Para evitar vazamentos durante o manuseio, manter a garrafa em uma bandeja de metal.  
Evitar formação de aerossol.  
Pessoas suscetíveis a problemas de sensibilização da pele ou asma, alergias, doenças respiratórias crônicas ou recorrentes, não devem trabalhar em processos que usem esta preparação.  
Proporcionar troca de ar suficiente e/ou sistema exaustor nas salas de trabalho.  
Não respirar vapores/poeira.  
Não fumar.  
Manusear de acordo com as boas práticas industriais de higiene e segurança.  
Evitar a exposição - obter instruções específicas antes do uso.  
Fumar, comer e beber deve ser proibido na área de aplicação.  
Não permitir o contato com a pele ou com as roupas.  
Não respirar vapores ou spray.  
Não ingira.

# FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO



## TronadorUltra-S

Versão 1.0      Data da revisão: 2023/10/20      Número da FISPQ: 800080005839      Data da última edição: -  
Data da primeira emissão: 2023/10/20

Condições para armazenamento seguro : Evitar o contato com os olhos.  
Evitar o contato com a pele e os olhos.  
Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.  
Manter afastado do calor e de fontes de ignição.  
Adotar medidas de precaução para evitar descargas eletrostáticas.  
Tomar cuidado para prevenir derramamentos, resíduos e minimizar a liberação para o ambiente.  
Utilizar equipamento de segurança apropriado. Para mais informação deve-se consultar a Seção 8, Controle de Exposição e Proteção Individual.

Materiais a serem evitados : Armazene em recipiente fechado.  
Não fumar.  
Os contêineres abertos devem ser cuidadosamente fechados novamente e devem ficar na posição vertical para evitar vazamento.  
Guardar dentro de recipientes corretamente etiquetados.  
Armazenar de acordo com os regulamentos particulares nacionais.

Material de embalagem : Agentes oxidantes fortes  
Explosivos  
Gases

Material de embalagem : Material inadequado: Nenhum conhecido.

### SEÇÃO 8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

#### Componentes com parâmetros a controlar no local de trabalho

Componentes	Nº CAS	Tipo de valor (Forma de exposição)	Parâmetros de controle / Concentração permitida	Base
sais de 2,4-D	2008-39-1	TWA	10 mg/m3	Dow IHG
dimetilamina	124-40-3	TWA	1 ppm	Corteva OEL
		LT	8 ppm 14 mg/m3	BR OEL
	Informações complementares: Grau de insalubridade: médio			
		TWA	5 ppm	ACGIH
		STEL	15 ppm	ACGIH
Alquilfenol Alcoxilado	69029-39-6	TWA	2 mg/m3	Dow IHG
Picloram	1918-02-1	TWA	10 mg/m3	ACGIH

**Medidas de controle de engenharia** : Use exaustão local ou outro meio de controle técnico para manter o nível de contaminantes aéreos abaixo do limite de exposição requerido.  
Para algumas operações pode ser necessário um sistema de ventilação local.

#### Equipamento de Proteção Individual (EPI)

Proteção respiratória : Proteção respiratória deve ser usada quando há potencial de exceder os limites de exposição. Se não existem limites de exposição aplicáveis, use proteção respiratória quando efeitos adversos como irritação respiratória ou desconforto

## TronadorUltra-S

Versão	Data da revisão:	Número da FISPQ:	Data da última edição: -
1.0	2023/10/20	800080005839	Data da primeira emissão: 2023/10/20

---

Proteção das mãos	: forem vivenciados, ou onde indicado por seu processo de avaliação de risco. Em atmosferas enevoadas, usar um aparelho respiratório aprovado.
Observações	: Usar sempre luvas quimicamente resistentes a este material. Entre os exemplos de materiais de barreira preferidos para luvas incluem-se: Borracha de butila. Borracha natural ("latex"). Neopreno. Borracha de Nitrila/butadieno ("nitrílica" ou "NBR"). Polietileno. Álcool etil vinílico laminado ("EVAL"). Policloreto de vinila ("PVC" or "vinil"). NOTA: a escolha de uma luva específica para aplicação e duração particulares de uso em local de trabalho também deve levar em consideração todos os fatores do local de trabalho relevantes, tais como, mas não limitado a: outros agentes químicos que podem ser manuseados, requerimentos físicos (proteção contra cortes/ perfuração, destreza, proteção contra calor / frio), potencial de reação do corpo aos materiais da luva, bem como as instruções/especificações fornecidos pelo fornecedor da luva.
Proteção dos olhos	: Utilize óculos panorâmico.
Proteção do corpo e da pele	: Usar sempre vestuário protetor quimicamente resistente a este material. A seleção de artigos específicos, tais como escudo facial, luvas, botas, avental ou traje completo dependerá da operação.

---

### SEÇÃO 9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto	: Líquido.
Cor	: vermelho
Odor	: Amina.
Limite de Odor	: dados não disponíveis
pH	: 6,45 (25 °C)
Ponto de fusão/congelamento	: Não aplicável
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição	: dados não disponíveis
Ponto de inflamação	: > 93 °C
Taxa de evaporação	: dados não disponíveis
Inflamabilidade (sólido, gás)	: dados não disponíveis
Limite superior de explosividade / Limite de	: dados não disponíveis



## TronadorUltra-S

Versão	Data da revisão:	Número da FISPQ:	Data da última edição: -
1.0	2023/10/20	800080005839	Data da primeira emissão: 2023/10/20

---

inflamabilidade superior	
Limite inferior de explosividade / Limite de inflamabilidade inferior	: dados não disponíveis
Pressão de vapor	: dados não disponíveis
Densidade relativa do vapor	: dados não disponíveis
Densidade	: 1,161 gr/cm <sup>3</sup> (20 °C)
Solubilidade	
Solubilidade em água	: dados não disponíveis
Temperatura de autoignição	: dados não disponíveis
Viscosidade	
Viscosidade, dinâmica	: 12,3 cP ( 25 °C)
Riscos de explosão	: Não
Propriedades oxidantes	: dados não disponíveis

---

### SEÇÃO 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Reatividade	: Não classificado como perigo de reatividade.
Estabilidade química	: Não se decompõe se armazenado e usado de acordo com as instruções. Estável em condições normais.
Possibilidade de reações perigosas	: Estável sob as condições recomendadas de armazenagem. Sem riscos especiais a mencionar. Os vapores podem formar misturas explosivas com o ar. Pode formar mistura explosiva de pó e ar.
Condições a serem evitadas	: Calor, chamas e faíscas.
Materiais incompatíveis	: Nenhum(a).
Produtos perigosos de decomposição	: Os produtos da decomposição dependem da temperatura, fornecimento de ar e presença de outros materiais. Os produtos da decomposição podem incluir, mas não estão limitados a: Óxidos de carbono Óxidos de nitrogênio (NOx)

---

### SEÇÃO 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

#### Toxicidade aguda

**Produto:**

Toxicidade aguda oral	: DL50 (Rato, fêmea): 1.600 mg/kg Método: Diretriz de Teste de OECD 425
-----------------------	--

## TronadorUltra-S

Versão 1.0      Data da revisão: 2023/10/20      Número da FISPQ: 800080005839      Data da última edição: -  
Data da primeira emissão: 2023/10/20

---

Toxicidade aguda - Inalação : CL50 (Rato, masculino e feminino): > 5,10 mg/l  
Duração da exposição: 4 h  
Atmosfera de teste: pó/névoa  
Método: Diretriz de Teste de OECD 403  
Sintomas: Nenhuma morte ocorreu com esta concentração.  
Avaliação: A substância ou mistura não apresenta toxicidade aguda por inalação

Toxicidade aguda - Dérmica : DL50 (Rato, masculino e feminino): > 5.000 mg/kg

### **Componentes:**

#### **saís de 2,4-D:**

Toxicidade aguda oral : DL50 (Rato): 949 mg/kg  
DL50 (Rato, masculino e feminino): 976 mg/kg

Toxicidade aguda - Dérmica : DL50 (Coelho): 2.244 mg/kg

#### **Dimetilamonio aminopiralide:**

Toxicidade aguda oral : DL50 (Rato, masculino e feminino): > 5.000 mg/kg  
Observações: Para o(s) ingrediente(s) ativo(s) similar(es).

Toxicidade aguda - Inalação : Observações: Não se prevêem efeitos adversos de uma exposição única a pó.  
Baseado nos dados disponíveis, efeitos narcóticos não foram observados.  
Baseado nos dados disponíveis, irritação respiratória não foi observada.

CL50 (Rato, masculino e feminino): > 5,5 mg/l  
Duração da exposição: 4 h  
Atmosfera de teste: pó/névoa  
Avaliação: A substância ou mistura não apresenta toxicidade aguda por inalação  
Observações: Para o(s) ingrediente(s) ativo(s) similar(es).

Toxicidade aguda - Dérmica : DL50 (Rato, masculino e feminino): > 5.000 mg/kg  
Observações: Para o(s) ingrediente(s) ativo(s) similar(es).

#### **dimetilamina:**

Toxicidade aguda oral : DL50 (Rato, masculino e feminino): 1.000 mg/kg

Toxicidade aguda - Inalação : CL50 (Rato): 5610 ppm  
Duração da exposição: 1 h  
Atmosfera de teste: gás

Toxicidade aguda - Dérmica : DL50 (Rato, masculino e feminino): 3.900 mg/kg

#### **Alquilfenol Alcoxilado:**

## TronadorUltra-S

Versão 1.0      Data da revisão: 2023/10/20      Número da FISPQ: 800080005839      Data da última edição: -  
Data da primeira emissão: 2023/10/20

---

Toxicidade aguda oral      :    DL50 (Rato): > 5.000 mg/kg

Toxicidade aguda - Dérmica      :    DL50 (Coelho, masculino e feminino): > 2.000 mg/kg

### **Corrosão/irritação à pele.**

#### **Produto:**

Espécie      :    Coelho  
Método      :    Diretriz de Teste de OECD 404  
Resultado    :    Leve irritação da pele

#### **Componentes:**

##### **Dimetilamonio aminopiralde:**

Resultado      :    Não provoca irritação na pele

##### **dimetilamina:**

Espécie      :    Coelho  
Resultado    :    Irritação da pele

##### **Alquilfenol Alcoxilado:**

Espécie      :    Coelho  
Resultado    :    Não provoca irritação na pele

### **Lesões oculares graves/irritação ocular**

#### **Produto:**

Espécie      :    Coelho  
Resultado    :    Corrosivo  
Método      :    Diretriz de Teste de OECD 405

#### **Componentes:**

##### **sais de 2,4-D:**

Espécie      :    Coelho  
Resultado    :    Corrosivo

##### **Dimetilamonio aminopiralde:**

Resultado      :    Corrosivo

##### **dimetilamina:**

Espécie      :    Coelho  
Resultado    :    Corrosivo

##### **Alquilfenol Alcoxilado:**

Espécie      :    Coelho  
Resultado    :    Não irrita os olhos

## TronadorUltra-S

Versão 1.0      Data da revisão: 2023/10/20      Número da FISPQ: 800080005839      Data da última edição: -  
Data da primeira emissão: 2023/10/20

---

### Sensibilização respiratória ou à pele

#### Produto:

Espécie : Rato  
Avaliação : O produto é um sensibilizante cutâneo, subcategoria 1B.  
Método : Diretriz de Teste de OECD 429

#### Componentes:

##### saís de 2,4-D:

Espécie : Cobaia  
Resultado : Pode causar sensibilização em contato com a pele.

##### Dimetilamonio aminopiralde:

Avaliação : Não causa sensibilização à pele.  
Observações : Para o(s) ingrediente(s) ativo(s) similar(es).  
Não causou reações alérgicas quando testado em porquinhos da índia.

Observações : Para sensibilização respiratória:  
Nenhuma informação relevante encontrada.

##### Alquilfenol Alcoxilado:

Espécie : Cobaia  
Avaliação : Não causa sensibilização à pele.

### Mutagenicidade em células germinativas

#### Componentes:

##### saís de 2,4-D:

Mutagenicidade em células germinativas - Avaliação : Os estudos da toxicidade genética "in vitro" deram, predominantemente, negativos., Estudos de toxicidade genética se mostraram inconclusivos.

##### Dimetilamonio aminopiralde:

Mutagenicidade em células germinativas - Avaliação : Para o(s) ingrediente(s) ativo(s) similar(es)., Aminopiralde., Os estudos da toxicidade genética "in vitro" deram, predominantemente, negativos., Estudos de toxicidade genética se mostraram negativos.

##### dimetilamina:

Mutagenicidade em células germinativas - Avaliação : Os estudos da toxicidade genética "in vitro" deram negativos., Estudos de toxicidade genética se mostraram negativos.

##### Alquilfenol Alcoxilado:

Mutagenicidade em células germinativas - Avaliação : Os estudos da toxicidade genética "in vitro" deram negativos.

## TronadorUltra-S

Versão 1.0      Data da revisão: 2023/10/20      Número da FISPQ: 800080005839      Data da última edição: -  
Data da primeira emissão: 2023/10/20

---

### Carcinogenicidade

#### Componentes:

##### **saís de 2,4-D:**

Carcinogenicidade - Avaliação : Os dados disponíveis são insuficientes para avaliar a carcinogenicidade., Vários testes sobre câncer em animais demonstraram que não há associação positiva confiável entre a exposição ao 2,4-D e câncer. Estudos epidemiológicos sobre o uso de herbicidas se mostraram tanto positivos como negativos, com a maioria de negativos.

##### **Dimetilamonio aminopiralde:**

Carcinogenicidade - Avaliação : Para o(s) ingrediente(s) ativo(s) similar(es)., Aminopiralde., Em animais de laboratório, não provocou câncer.

##### **dimetilamina:**

Carcinogenicidade - Avaliação : Em animais de laboratório, não provocou câncer.

### Toxicidade à reprodução

#### Componentes:

##### **saís de 2,4-D:**

Toxicidade à reprodução - Avaliação : Para o(s) ingrediente(s) ativo(s) similar(es)., Ácido 2,4Diclorofenoxiacético., As doses excessivas tóxicas para os animais parentes causaram diminuição do peso e da sobrevivência das crias dos animais de laboratório. Contém componentes que não provocaram defeitos congênitos em animais; só ocorreram outros efeitos fetais em doses tóxicas para a mãe., O(s) componente(s) é/são:., Ácido 2,4Diclorofenoxiacético.

##### **Dimetilamonio aminopiralde:**

Toxicidade à reprodução - Avaliação : Para o(s) ingrediente(s) ativo(s) similar(es)., Aminopiralde., Em estudos de animais, não interferiu com a reprodução. Para o(s) ingrediente(s) ativo(s) similar(es)., Aminopiralde., Não causou defeitos congênitos ou outros efeitos no feto mesmo quando as doses causaram efeitos tóxicos na mãe.

##### **Alquilfenol Alcoxilado:**

Toxicidade à reprodução - Avaliação : Em estudos de animais, não interferiu com a reprodução., Em estudos com animais, não teve efeitos na fertilidade. Não causou defeitos congênitos ou qualquer outro efeito em animais de laboratório.

### Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única

#### Produto:

Órgãos-alvo : Sistema respiratório

## TronadorUltra-S

Versão 1.0      Data da revisão: 2023/10/20      Número da FISPQ: 800080005839      Data da última edição: -  
Data da primeira emissão: 2023/10/20

---

Avaliação : Pode provocar irritação das vias respiratórias.

### **Componentes:**

#### **Dimetilamonio aminopiralde:**

Avaliação : Avaliação dos dados disponíveis sugere que este material não é um tóxico STOT-SE.

#### **dimetilamina:**

Rotas de exposição : Inalação  
Órgãos-alvo : Trato respiratório  
Avaliação : Pode provocar irritação das vias respiratórias.

#### **Alquilfenol Alcoxilado:**

Avaliação : Avaliação dos dados disponíveis sugere que este material não é um tóxico STOT-SE.

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

#### **Produto:**

Avaliação : Avaliação dos dados disponíveis sugere que este material não é um tóxico STOT-RE.

### **Toxicidade em dosagem repetitiva**

#### **Componentes:**

#### **saís de 2,4-D:**

Observações : Em animais, foram reportados efeitos nos seguintes órgãos:  
Medula óssea.  
Glandula endócrina.  
Olho.  
Rim.  
Fígado.  
Baço.  
Testículos.  
Tiróide.

#### **Dimetilamonio aminopiralde:**

Observações : Para o(s) ingrediente(s) ativo(s) similar(es).  
Aminopiralde.  
Em animais, foram reportados efeitos nos seguintes órgãos:  
Trato gastrointestinal.

#### **dimetilamina:**

Observações : Em animais, foram reportados efeitos nos seguintes órgãos:  
Fígado.  
Via respiratória.

## TronadorUltra-S

Versão 1.0      Data da revisão: 2023/10/20      Número da FISPQ: 800080005839      Data da última edição: -  
Data da primeira emissão: 2023/10/20

---

### **Alquilfenol Alcoxilado:**

Observações : Em animais, foram reportados efeitos nos seguintes órgãos:  
Rim.  
Fígado.

### **Perigo por aspiração**

#### **Produto:**

Com base nas propriedades físicas, não é provável que possam ter um risco para aspiração.

#### **Componentes:**

##### **sais de 2,4-D:**

Com base nas propriedades físicas, não é provável que possam ter um risco para aspiração.

##### **Dimetilamonio aminopiralde:**

Com base nas propriedades físicas, não é provável que possam ter um risco para aspiração.

##### **dimetilamina:**

Com base nas propriedades físicas, não é provável que possam ter um risco para aspiração.

##### **Alquilfenol Alcoxilado:**

Com base nas propriedades físicas, não é provável que possam ter um risco para aspiração.

---

## SEÇÃO 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

### **Ecotoxicidade**

#### **Produto:**

Toxicidade para os peixes : Observações: Para o(s) ingrediente(s) ativo(s) similar(es).  
Ácido 2,4Diclorofenoxiacético.  
O material é altamente tóxico para organismos aquáticos em uma base aguda (CL50/EC50 entre 0,1 e 1 mg/l nas espécies mais sensíveis testadas.

CL50 (Oncorhynchus mykiss (truta arco-íris)): > 100 mg/l  
Duração da exposição: 96 h  
Tipos de testes: Ensaio semiestático  
Método: Diretriz de Teste de OECD 203

Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos. : CE50 (Daphnia magna (pulga d'água ou dáfnia)): > 100 mg/l  
Duração da exposição: 48 h  
Tipos de testes: Ensaio estático  
Método: Diretrizes para o teste 202 da OECD

Toxicidade para as algas/plantas aquáticas : CE50r (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): > 100 mg/l  
Duração da exposição: 72 h

## TronadorUltra-S

Versão 1.0      Data da revisão: 2023/10/20      Número da FISPQ: 800080005839      Data da última edição: -  
Data da primeira emissão: 2023/10/20

- CE50r (Lemna gibba (Lentilha d'água maior)): 0,58 mg/l  
Duração da exposição: 14 h  
Observações: A informação refere-se ao componente principal.
- Toxicidade em organismos do solo : (Eisenia fetida (minhocas)): >1000 mg/kg peso seco (p.s.)  
Duração da exposição: 14 d
- Toxicidade em organismos terrestres : Observações: O material é ligeiramente tóxico para pássaros numa base aguda (500mg/kg < LD50 < 2000mg/kg).
- DL50 oral (Colinus virginianus (Codorniz)): 1046 mg/kg de peso corporal.
- DL50 oral (Apis mellifera (abelhas)): > 212,2 µg/bee  
Duração da exposição: 48 h
- DL50 por contato (Apis mellifera (abelhas)): > 200 µg/bee  
Duração da exposição: 48 h

### **Avaliação da ecotoxicologia**

- Toxicidade aguda para o ambiente aquático : Muito tóxico para os organismos aquáticos.

### **Componentes:**

#### **sais de 2,4-D:**

- Toxicidade para os peixes : CL50 (Oncorhynchus mykiss (truta arco-íris)): 250 mg/l  
Duração da exposição: 96 h  
Tipos de testes: Ensaio estático  
Método: Guias do Teste OECD 203 ou Equivalente
- Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos. : CE50 (Daphnia magna (pulga d'água ou dáfnia)): 184 mg/l  
Duração da exposição: 48 h
- Toxicidade para as algas/plantas aquáticas : CE50r (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): 66,5 mg/l  
Ponto final: Inibição à taxa de crescimento  
Duração da exposição: 5 d
- CE50b (Alga (Navicula sp.)): 5,28 mg/l  
Ponto final: biomassa  
Duração da exposição: 5 d
- CE50 (Lemna gibba (lentilha d'água)): 0,58 mg/l  
Ponto final: biomassa  
Duração da exposição: 14 d
- Toxicidade em organismos terrestres : DL50 oral (Colinus virginianus (Codorniz)): 500 mg/kg de peso corporal.  
Duração da exposição: 14 d
- CL50 ingestão (Colinus virginianus (Codorniz)): 5620 mg/kg por via alimentar



## TronadorUltra-S

Versão	Data da revisão:	Número da FISPQ:	Data da última edição: -
1.0	2023/10/20	800080005839	Data da primeira emissão: 2023/10/20

---

Duração da exposição: 8 d

DL50 por contato (Apis mellifera (abelhas)): > 100  
microgramas/abelha

Duração da exposição: 48 h

Ponto final: mortalidade

BPL (Boas Práticas de Laboratório): sim

DL50 oral (Apis mellifera (abelhas)): > 100  
microgramas/abelha

Duração da exposição: 48 h

Ponto final: mortalidade

BPL (Boas Práticas de Laboratório): sim

### Avaliação da ecotoxicologia

Toxicidade crónica para o ambiente aquático : Tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

### Dimetilamonio aminopiralde:

Toxicidade para os peixes : Observações: Para o(s) ingrediente(s) ativo(s) similar(es). Aminopiralde.  
O material é altamente tóxico para organismos aquáticos em uma base aguda (CL50/EC50 entre 0,1 e 1 mg/l nas espécies mais sensíveis testadas.

Toxicidade em organismos terrestres : Observações: Para o(s) ingrediente(s) ativo(s) similar(es)., Aminopiralde., O material é praticamente não-tóxico para pássaros numa base aguda (LD50 > 2000 mg/kg)., O material é praticamente não tóxico para pássaros em uma base alimentar (CL50 > 5000 ppm ).

### Avaliação da ecotoxicologia

Toxicidade aguda para o ambiente aquático : Muito tóxico para os organismos aquáticos.

Toxicidade crónica para o ambiente aquático : Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

### Alquilfenol Alcoxilado:

Toxicidade para os peixes : CL50 (Lepomis macrochirus (Peixe-lua)): 4,8 mg/l  
Duração da exposição: 96 h  
Tipos de testes: Ensaio estático  
Método: Guias do Teste OECD 203 ou Equivalente

CL50 (Oncorhynchus mykiss (truta arco-íris)): 3,7 mg/l

Duração da exposição: 96 h

Tipos de testes: Ensaio estático

Método: Guias do Teste OECD 203 ou Equivalente

Toxicidade em daphnias e outros invertebrados aquáticos. : CL50 (Daphnia magna (pulga d'água ou dáfnia)): 10,5 mg/l  
Duração da exposição: 48 h  
Método: Guias do Teste OECD 202 ou Equivalente

## TronadorUltra-S

Versão 1.0      Data da revisão: 2023/10/20      Número da FISPQ: 800080005839      Data da última edição: -  
Data da primeira emissão: 2023/10/20

---

Toxicidade em organismos terrestres : CL50 ingestão (Apis mellifera (abelhas)): > 105 microgramas/abelha  
Duração da exposição: 2 d

DL50 por contato (Apis mellifera (abelhas)): > 100 microgramas/abelha  
Duração da exposição: 2 d

Nível de Efeitos Não Observados (NOEL) (Colinus virginianus (Codorniz)): 2.250 mg/kg

DL50 oral (Colinus virginianus (Codorniz)): > 2.250 mg/kg

### Avaliação da ecotoxicologia

Toxicidade crônica para o ambiente aquático : Tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

### Persistência e degradabilidade

#### Componentes:

##### **saís de 2,4-D:**

Biodegradabilidade : Resultado: Rapidamente biodegradável.  
Observações: Para o(s) ingrediente(s) ativo(s) similar(es).

##### **Dimetilamônio aminopiralde:**

Biodegradabilidade : Observações: Para o(s) ingrediente(s) ativo(s) similar(es). Aminopiralde.  
Baseado nos guias do teste OECD limitado, este material não pode ser considerado como sendo de biodegradabilidade imediata; entretanto, esses resultados não significam, necessariamente, que o material não é biodegradável em condições ambientais.

##### **Alquilfenol Alcoxilado:**

Biodegradabilidade : Resultado: Não biodegradável  
Observações: A biodegradação em condições de laboratório aeróbicas está abaixo dos limites detectáveis (DBO20 ou DBO28/ThOD < 2,5%).  
Baseado nos guias do teste OECD limitado, este material não pode ser considerado como sendo de biodegradabilidade imediata; entretanto, esses resultados não significam, necessariamente, que o material não é biodegradável em condições ambientais.

Demanda química de oxigênio (DQO) : 1,78 kg/kg  
ThOD : 2,35 kg/kg

## TronadorUltra-S

Versão 1.0      Data da revisão: 2023/10/20      Número da FISPQ: 800080005839      Data da última edição: -  
Data da primeira emissão: 2023/10/20

---

### Potencial bioacumulativo

#### Componentes:

##### **saís de 2,4-D:**

Coeficiente de partição (n-octanol/água) : Observações: Para o(s) ingrediente(s) ativo(s) similar(es).  
Ácido 2,4Diclorofenoxiacético.  
O potencial de bioconcentração é baixo (BCF < 100 ou Log Pow < 3).

##### **Dimetilamonio aminopiralde:**

Coeficiente de partição (n-octanol/água) : Observações: Para o(s) ingrediente(s) ativo(s) similar(es).  
Aminopiralde.  
O potencial de bioconcentração é baixo (BCF < 100 ou Log Pow < 3).

##### **dimetilamina:**

Coeficiente de partição (n-octanol/água) : log Pow: -0,38  
Método: Medido  
Observações: O potencial de bioconcentração é baixo (BCF < 100 ou Log Pow < 3).

##### **Alquilfenol Alcoxilado:**

Coeficiente de partição (n-octanol/água) : Observações: Não se espera haver bioconcentração devido à solubilidade na água ser relativamente elevada.  
Pode espumar na água.

### Mobilidade no solo

#### Componentes:

##### **saís de 2,4-D:**

Distribuição pelos compartimentos ambientais : Observações: Para o(s) ingrediente(s) ativo(s) similar(es).  
Ácido 2,4Diclorofenoxiacético.  
O potencial para mobilidade no solo é muito elevado (Koc entre 0 e 50).

##### **Dimetilamonio aminopiralde:**

Distribuição pelos compartimentos ambientais : Observações: Para o(s) ingrediente(s) ativo(s) similar(es).  
Aminopiralde.  
O potencial para mobilidade no solo é muito elevado (Koc entre 0 e 50).

##### **dimetilamina:**

Distribuição pelos compartimentos ambientais : Koc: 13 - 435  
Método: Estimado  
Observações: O potencial para mobilidade no solo é muito elevado (Koc entre 0 e 50).

## TronadorUltra-S

Versão 1.0      Data da revisão: 2023/10/20      Número da FISPQ: 800080005839      Data da última edição: -  
Data da primeira emissão: 2023/10/20

---

### Outros efeitos adversos

#### Componentes:

##### **sais de 2,4-D:**

- Resultados da avaliação PBT e vPvB : Esta substância não é considerada persistente, bioacumulativa ou tóxica (PBT). Esta substância não é considerada muito persistente ou muito bioacumuladora (vPvB).
- Potencial para redução do ozônio : Observações: Esta substância não está listada no Anexo I do Regulamento (CE)2037/2000 sobre substâncias depletoras da camada de ozônio.

##### **Dimetilamonio aminopiralde:**

- Resultados da avaliação PBT e vPvB : Esta substância não foi avaliada para a persistência, bioacumulação e toxicidade (PBT).
- Potencial para redução do ozônio : Observações: Esta substância não está listada no Anexo I do Regulamento (CE)2037/2000 sobre substâncias depletoras da camada de ozônio.

##### **dimetilamina:**

- Resultados da avaliação PBT e vPvB : Esta substância não foi avaliada para a persistência, bioacumulação e toxicidade (PBT).
- Potencial para redução do ozônio : Observações: Esta substância não está listada no Anexo I do Regulamento (CE)2037/2000 sobre substâncias depletoras da camada de ozônio.

##### **Alquilfenol Alcoxilado:**

- Resultados da avaliação PBT e vPvB : Esta substância não foi avaliada para a persistência, bioacumulação e toxicidade (PBT).
- Potencial para redução do ozônio : Observações: Esta substância não está listada no Anexo I do Regulamento (CE)2037/2000 sobre substâncias depletoras da camada de ozônio.

---

## SEÇÃO 13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

### Métodos de disposição

- Resíduos : Se os resíduos e/ou recipientes não podem ser dispostos conforme as indicações do rótulo do produto, essa disposição deverá estar de acordo com as autoridades legais de sua área/local.  
A informação apresentada abaixo somente se aplica ao material tal como fornecido. Se o material tiver sido usado ou então contaminado, pode não ser mais aplicável sua identificação baseado na(s) característica(s) descrita(s). É da responsabilidade do gerador do resíduo determinar a

## TronadorUltra-S

Versão	Data da revisão:	Número da FISPQ:	Data da última edição: -
1.0	2023/10/20	800080005839	Data da primeira emissão: 2023/10/20

toxicidade e as propriedades físicas do material gerado para determinar a adequada identificação do resíduo bem como os métodos de disposição em atendimento à legislação aplicável. Se o material tal como fornecido tornar-se um resíduo, siga toda legislação local, regional e nacional aplicável.

### SEÇÃO 14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

#### Regulamentos internacionais

##### UNRTDG

Número ONU	:	UN 3082
Nome apropriado para embarque	:	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (2,4-D ACID)
Classe de risco	:	9
Grupo de embalagem	:	III
Rótulos	:	9
Perigoso para o meio ambiente	:	não

##### IATA-DGR

Nº UN/ID	:	UN 3082
Nome apropriado para embarque	:	Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (2,4-D ACID)
Classe de risco	:	9
Grupo de embalagem	:	III
Rótulos	:	Miscellaneous
Instruções de embalagem (aeronave de carga)	:	964
Instruções de embalagem (aeronave de passageiro)	:	964

##### Código-IMDG

Número ONU	:	UN 3082
Nome apropriado para embarque	:	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (2,4-D ACID)
Classe de risco	:	9
Grupo de embalagem	:	III
Rótulos	:	9
Código EmS	:	F-A, S-F
Poluente marinho	:	não
Observações	:	Stowage category A

#### Transporte em massa de acordo com o Anexo II de MARPOL 73/78 e do Código IBC

Não aplicável ao produto conforme abastecimento.

#### Regulamento nacional

##### ANTT

Número ONU	:	UN 3082
Nome apropriado para embarque	:	SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, LÍQUIDA, N.E. (ÁCIDO 2,4-D)

## TronadorUltra-S

Versão	Data da revisão:	Número da FISPQ:	Data da última edição: -
1.0	2023/10/20	800080005839	Data da primeira emissão: 2023/10/20

Classe de risco	:	9
Grupo de embalagem	:	III
Rótulos	:	9
Número de risco	:	90

### Informações complementares

Os poluentes marinhos atribuídos como número ONU 3077 e 3082 em embalagens únicas ou combinadas que contenham uma quantidade líquida por embalagem única ou interna de 5 L ou menos para líquidos ou com uma massa líquida por embalagem única ou interna de 5 kg ou menos para sólidos podem ser transportados como mercadorias não perigosas, conforme disposto na seção 2.10.2.7 do código IMDG, provisão especial IATA A197 e provisão especial ADR/RID/ANTT 375.

### Precauções especiais para os usuários

As classificações de transporte aqui fornecidas servem apenas a fins informativos, e se baseiam exclusivamente nas propriedades do material desembalado, conforme descrito nesta Folha de Dados de Segurança. Classificações de transporte podem variar por modo de transporte, tamanho dos pacotes e variações em regulamentações regionais ou nacionais.

## SEÇÃO 15. REGULAMENTAÇÕES

### Normas de segurança, saúde e ambientais específicas para a substância ou mistura

É recomendado ao cliente verificar se no local de uso deste produto existe regulamentação específica para aplicações de uso humano ou veterinário, tais como aditivos ou embalagens para alimentos, fármacos, produtos domissanitários ou cosméticos, ou ainda se o produto é controlado por ser considerado precursor para a fabricação de entorpecentes, armas químicas ou munições.

A comunicação de perigos deste produto está em conformidade com as legislações locais e internacionais, observando-se sempre o requisito mais restritivo.

## SEÇÃO 16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Data da revisão	:	2023/10/20
Formato da data	:	aaaa/mm/dd

### Texto completo de outras abreviações

ACGIH	:	Valores limites (TLV) da ACGIH nos EUA
BR OEL	:	Brasil. NR 15 - Atividades e operações insalubres
Corteva OEL	:	Corteva Occupational Exposure Limit
Dow IHG	:	Diretriz de higiene industrial DOW

ACGIH / TWA	:	média de 8 horas, ponderada de tempo
ACGIH / STEL	:	Limite de exposição de curto prazo
BR OEL / LT	:	Até 48 horas/semana
Corteva OEL / TWA	:	Média ponderada de tempo
Dow IHG / TWA	:	Média Ponderada de Tempo (TWA)

ADR - Acordo Relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Estrada; ASTM – Sociedade Americana para a Testagem de Materiais; ECx – Concentração associada pela resposta de x%; EmS - Procedimento de Emergência; ErCx - Concentração associada à

# FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO



## TronadorUltra-S

Versão	Data da revisão:	Número da FISPQ:	Data da última edição: -
1.0	2023/10/20	800080005839	Data da primeira emissão: 2023/10/20

---

resposta de taxa de crescimento de x%; GHS - Sistema Globalmente Harmonizado; GLP - Boa Prática Laboratorial; IATA - Associação Internacional do Transporte Aéreo; IBC - Código Internacional para a Construção e Equipamento de Navios que Transportam Substâncias Químicas Perigosas a Granel; IC50 - concentração média máxima inibitória; IMDG - Código Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas; IMO - Organização Marítima Internacional; LC50 - Concentração Letal para 50% de uma população de teste; LD50 - Dose Letal para 50% de uma População de teste (Dose Letal Média); MARPOL - Convenção Internacional para a Prevenção de Poluição dos Navios; NO(A)EC - Concentração máxima que não é observado nenhum efeito (adverso); OECD - Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico; OPPTS - Gabinete de Segurança Química e Prevenção à Poluição; (Q)SAR – Relações (Quantitativas) entre Estrutura Química e Atividade Biológica; RID - Regulamento relativo ao transporte internacional ferroviário de mercadorias perigosas; UN - Nações Unidas. ANTT - Agência Nacional de Transportes Terrestres do Brasil.

Código do produto: GF-2677

A informação fornecida nesta ficha de segurança é a mais correta disponível na data da sua publicação. A informação prestada destina-se apenas a orientar o uso, manuseio, processamento, armazenamento, transporte e eliminação com segurança e não deve ser considerada garantia ou especificação de qualidade. A informação refere-se apenas ao produto designado e, a menos que tal seja especificado no texto, pode não ser válida se o mesmo produto for utilizado em qualquer combinação com outros produtos ou processos.

BR / PT