

**LONGAR 480 EC**

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária - MAPA sob o nº 13322

**COMPOSIÇÃO:**

Butoxyethyl 3,5,6-trichloro-2-pyridyloxyacetate (TRICLOPIR-BUTOTÍLICO)..... **667,32 g/L (66,73% m/v)**  
Equivalente ácido de TRICLOPIR..... **480,00 g/L (48,00% m/v)**  
Outros Ingredientes..... **452,68 g/L (45,26% m/v)**

|       |          |           |
|-------|----------|-----------|
| GRUPO | <b>O</b> | HERBICIDA |
|-------|----------|-----------|

**CONTEÚDO:** Vide rótulo**CLASSE:** Herbicida seletivo de ação sistêmica**GRUPO QUÍMICO:** Ácido piridiniloxialcanoico**TIPO DE FORMULAÇÃO:** Concentrado Emulsionável (EC)**TITULAR DO REGISTRO:****SUMITOMO CHEMICAL BRASIL INDÚSTRIA QUÍMICA S.A.**

Avenida Wilson Camurça, 2138 - Distrito Industrial I - CEP 61939-000 - Maracanaú/CE - Tel.: (85) 4011-1000  
- SAC (Solução Ágil ao Cliente): 0800-725-4011 - www.sumitomochemical.com - CNPJ: 07.467.822/0001-26 -  
Número de registro do estabelecimento/Estado: SEMACE Nº 358/2021 DICOP

**FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:****Triclopir-butotílico Técnico Sumitomo - Registro MAPA nº 12818****Hebei Wanquan Lihua Chemicals Co., Ltd. - Kongjiazhuang 076250 Wanquan, Hebei - China****Trichlopyr Butotyl Técnico Lier - Registro MAPA nº 30019****Lier Chemical Co., Ltd. - Economy and Technical Development Zone, 621000, Mianyang, Sichuan Province - China****FORMULADOR:**

**Sumitomo Chemical Brasil Indústria Química S.A. - Avenida Wilson Camurça, 2138 - Distrito Industrial I - CEP 61939-000 - Maracanaú/CE - CNPJ: 07.467.822/0001-26 - Número de registro do estabelecimento/Estado: SEMACE Nº 358/2021 DICOP**

**Tagma Brasil Indústria e Comércio de Produtos Químicos Ltda. - Av. Roberto Simonsen, 1459 - Recanto dos Pássaros - CEP 13148-030 - Paulínia/SP - CNPJ: 03.855.423/0001-81 - Número de registro do estabelecimento/Estado: 477 CDA/SP**

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

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

**É OBRIGATÓRIO O USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL. PROTEJA-SE.  
É OBRIGATÓRIA A DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA.**

**AGITE ANTES DE USAR****Indústria Brasileira**

*(Disponível este termo quando houver processo industrial no Brasil, conforme previsto no Art. 4º e 273º do Decreto Nº 7.212, de 15 de junho de 2010)*



**INSTRUÇÕES DE USO:**

**LONGAR 480 EC** é um herbicida seletivo, de ação sistêmica do grupo ácido piridiniloxialcanoico, destinado ao controle de plantas daninhas nas culturas de Arroz Irrigado, Cana-de-açúcar, Milho, Pastagem, Soja e Trigo.

**LONGAR 480 EC** é indicado para o controle em pós-emergência da cultura e das plantas daninhas em pastagens e na cultura do arroz irrigado.

| Cultura        | Plantas Daninhas<br>Nome comum<br>(Nome científico) | Doses do produto<br>comercial (L / ha) | Volume de calda<br>(L/ha) | Nº máximo de<br>aplicações |
|----------------|---|--|---------------------------|----------------------------|
| Arroz irrigado | <b>Angiquinho</b><br>( <i>Aeschynomene rudis</i> )  | 0,375 - 0,500                          | Tratorizada:<br>200 - 400 | 1                          |
|                | <b>Junquinho</b><br>( <i>Cyperus iria</i> )         | 0,600 - 0,700                          |                           |                            |
|                | <b>Tiriricão</b><br>( <i>Cyperus esculentus</i> )   | 0,700 - 0,800                          | Aérea: 50                 |                            |

**INÍCIO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO:** aplicar em pós-emergência das plantas daninhas, em estágio de 1 a 3 folhas, e da cultura até antes do início da fase de emborrachamento, quando o arroz estiver no estágio V3 a V4.

**Sistema de semeadura em solo seco** (prática comum nos Estados do Rio Grande do Sul, Goiás e outros): a área a ser tratada não deve estar inundada no momento da aplicação.

**Sistema de semeadura em solo inundado** (prática comum no Estado de Santa Catarina, principalmente ao longo da faixa litorânea, Vale do Itajaí e Vale do Rio Araranguá. No Estado de São Paulo a prática também é comum na região do Vale do Paraíba: a área a ser tratada deve encontrar-se drenada no momento da aplicação.

Adicionar óleo metilado de soja na dose de 0,25 % v/v.

|          |   |           |   |   |
|----------|---|-----------|---|---|
| Pastagem | <b>Espinheiro</b><br>( <i>Acacia farnesiana</i> )     | 1,5 - 2,0 | Tratorizada (barra<br>ou "jatão"):<br>200 - 300 | 1 |
|          | <b>Cambará</b><br>( <i>Lantana camara</i> )           | 1,5 - 2,0 |   |   |
|          | <b>Jurubeba</b><br>( <i>Solanum paniculatum</i> )     | 1,5 - 2,0 |   |   |
|          | <b>Erva-quente</b><br>( <i>Spermacoce alata</i> )     | 1,5 - 2,0 | Costal<br>(localizada):<br>200 - 300            |   |
|          | <b>Erva-quente</b><br>( <i>Spermacoce latifolia</i> ) | 1,5 - 2,0 |   |   |
|          | <b>Assa-peixe</b><br>( <i>Vernonia polyanthes</i> )   | 1,5 - 2,0 |   |   |

**INÍCIO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO:** aplicar em pós emergência da pastagem e das plantas daninhas em intenso desenvolvimento vegetativo.

**Aplicação foliar terrestre tratorizada acoplada a uma barra ou "jatão":** realizar em área total que apresentam infestação superior a 40%.

**Aplicação localizada podendo ser "dirigida" ou em "catação":** realizar em áreas pequenas e/ou que apresentem infestações inferiores a 40%, com cada planta distribuída isoladamente ao longo da pastagem ou quando ocorrer apenas reboleiras de plantas daninhas.

**Aplicação foliar aérea:** realizar quando as áreas forem extensas e as pastagens infestadas densamente por plantas infestantes de pequeno, médio e grande porte. Aplicar o produto molhando bem e uniformemente toda a folhagem da planta.

| Cultura  | Plantas Daninhas<br>Nome comum<br>(Nome científico) | Dose do produto<br>comercial (% v/v) | Volume de calda<br>(mL/planta)  | Nº máximo de<br>aplicações |
|----------|---|--------------------------------------|---|----------------------------|
| Pastagem | <b>Pindoba</b><br>( <i>Orbignya phalerata</i> )     | 5%                                   | Costal manual com<br>ponta dosadora:<br>aplicar 5 mL em plantas<br>jovens e 10 mL em<br>plantas adultas | 1<br>aplicação/ano         |

**INÍCIO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO:** aplicar em plantas jovens e adultas de forma localizada, direcionando a calda na gema apical de cada planta sem caule emitido.

A diluição do produto deverá ser em óleo diesel, diluindo 5 litros de **LONGAR 480 EC** em 95 litros de óleo diesel. O óleo diesel é utilizado como transportador do herbicida (veículo) proporcionando o aumento da absorção do herbicida na planta daninha.

**LONGAR 480 EC** é recomendado para aplicação na pré semeadura de milho, soja e trigo no manejo de dessecação no controle de plantas daninhas, conforme recomendações no quadro abaixo:

| Cultura | Plantas Daninhas<br>Nome comum<br>(Nome científico)                     | Doses do produto<br>comercial (L / ha) | Volume de calda<br>(L/ha) | Nº de<br>máximo de<br>aplicações |
|---------|---|--|---------------------------|----------------------------------|
| Milho   | <b>Algodão - Rebrotada de soqueira</b><br>( <i>Gossypium hirsutum</i> ) | 1,25 - 2,0                             | Tratorizada:<br>100 - 200 | 2                                |
|         | <b>Buva</b><br>( <i>Conyza bonariensis</i> )                            | 1,5 - 2,0                              |                           |                                  |

**INÍCIO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO:**

Para controle de soqueira de algodão rebrotada: aplicar na pré-semeadura da cultura do milho, devendo realizar 2 (duas) aplicações sequenciais com intervalo de 20 a 30 dias entre elas. Utilizar a dose maior em situações de rebrote mais avançado nas plantas de algodão, assim como, maior densidade de plantas rebrotadas na lavoura. A semeadura da cultura do milho deverá ocorrer respeitando o intervalo mínimo de 10 dias após a segunda aplicação.

Para controle de Buva: realizar 1 (uma) aplicação em pós-emergência da planta daninha em estágio menor que 15 cm de altura, devendo-se aguardar, no mínimo, 10 dias para realizar a semeadura da cultura do milho.

Adicionar óleo metilado de soja na dose de 0,5% v/v.

|      |  |            |                           |   |
|------|--|------------|---------------------------|---|
| Soja | <b>Algodão - Soqueira</b><br>( <i>Gossypium hirsutum</i> ) | 1,25 - 2,0 | Tratorizada:<br>100 - 200 | 2 |
|      | <b>Buva</b><br>( <i>Conyza bonariensis</i> )               | 1,5 - 2,0  |                           |   |

**INÍCIO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO:**

Para controle de soqueira de algodão rebrotada: aplicar na pré-semeadura da cultura da soja, devendo realizar 2 (duas) aplicações sequenciais com intervalo de 20 a 30 dias entre elas. Utilizar a dose maior em situações de rebrote mais avançado nas plantas de algodão, assim como, maior densidade de plantas rebrotadas na lavoura. A semeadura da cultura da soja deverá ocorrer respeitando o intervalo mínimo de 20 dias após a segunda aplicação.

Para controle de Buva: realizar 1 (uma) aplicação em pós-emergência da planta daninha em estágio menor que 15 cm de altura, devendo-se aguardar, no mínimo, 20 dias para realizar a semeadura da cultura da soja.

Adicionar óleo metilado de soja na dose de 0,5% v/v.

| Cultura | Plantas Daninhas<br>Nome comum<br>(Nome científico) | Doses do produto<br>comercial (L / ha) | Volume de calda<br>(L/ha) | Nº de<br>máximo de<br>aplicações |
|---------|---|--|---------------------------|----------------------------------|
| Trigo   | <b>Buva</b><br>( <i>Conyza bonariensis</i> )        | 1,5 - 2,0                              | Tratorizada:<br>100 - 200 | 1                                |

**INÍCIO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO:**

Para controle de Buva: realizar 1 (uma) aplicação em pós-emergência da planta daninha em estágio menor que 15 cm de altura, devendo-se aguardar, no mínimo, 10 dias para realizar a semeadura da cultura do trigo. Adicionar óleo metilado de soja na dose de 0,5% v/v.

**LONGAR 480 EC** é recomendado para aplicação na pré ou pós-emergência da cana-planta ou cana-soca no controle de plantas daninhas também em pós-emergência, conforme recomendações no quadro abaixo:

| Cultura        | Plantas Daninhas<br>Nome comum<br>(Nome científico)  | Doses do produto<br>comercial (L / ha) | Volume de calda<br>(L/ha)                  | Nº de máximo<br>de aplicações |
|----------------|--|--|--|-------------------------------|
| Cana-de-açúcar | <b>Corriola</b><br>( <i>Merremia cissoides</i> )     | 0,400 - 0,800                          | Tratorizada:<br>100 - 200<br><br>Aérea: 50 | 1                             |
|                | <b>Corde-de-viola</b><br>( <i>Ipomoea purpurea</i> ) |  |  |                               |
|                | <b>Mamona</b><br>( <i>Ricinus communis</i> )         | 0,250 - 0,800                          |  |                               |
|                | <b>Mucuna-preta</b><br>( <i>Mucuna aterrima</i> )    |  |  |                               |

**INÍCIO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO:**

Aplicar em pré ou pós-emergência da cana-planta ou cana-soca no estágio de 6 a 8 folhas e as plantas infestantes em pós-emergência entre 4 a 6 folhas. As doses maiores devem ser utilizadas em áreas com alta infestação, plantas infestantes mais desenvolvidas ou em períodos secos. Realizar uma aplicação por ano (ciclo de produção).

Quantidade de ingrediente ativo e equivalente ácido de produto comercial:

Abaixo a relação de dose do produto comercial/ha em equivalente sal e ácido:

| Produto Comercial (L/ha) | Ingrediente Ativo         |                           |
|--------------------------|---------------------------|---------------------------|
|                          | Ingrediente Ativo (kg/ha) | Equivalente Ácido (kg/ha) |
|                          | Triclopir-butotílico      | Triclopir                 |
| 0,250                    | 0,167                     | 0,120                     |
| 0,375                    | 0,250                     | 0,180                     |
| 0,400                    | 0,267                     | 0,192                     |
| 0,500                    | 0,334                     | 0,240                     |
| 0,600                    | 0,400                     | 0,288                     |
| 0,700                    | 0,467                     | 0,336                     |
| 0,800                    | 0,534                     | 0,384                     |
| 1,25                     | 0,834                     | 0,600                     |
| 1,50                     | 1,001                     | 0,720                     |
| 2,00                     | 1,335                     | 0,960                     |

**MODO DE APLICAÇÃO:**

**LONGAR 480 EC** deve ser diluído em volume de água suficiente para uma distribuição uniforme e pulverização por meio de equipamento terrestre manual e/ou tratorizados, autopropelidos ou por meio de equipamentos aéreos, conforme recomendação para cada cultura.

Realizar a aplicação com volume de calda suficiente para distribuição uniforme em toda a área.

O volume de calda pode variar em função da área efetivamente tratada, devendo ser adequado ao tipo do equipamento aplicador e poderá ser alterado considerando as especificações técnicas dele.

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

Consulte sempre o Engenheiro Agrônomo responsável e siga as boas práticas para aplicação e as recomendações do fabricante do equipamento.

**Preparo da calda:**

Ao preparar a calda, utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) indicados para esse fim no item “Dados Relativos à Proteção à Saúde Humana”. Antes de preparar a calda, verifique se o equipamento de aplicação está limpo, bem conservado, regulado e em condições adequadas para realizar a pulverização sem causar riscos à cultura, ao aplicador e ao meio ambiente.

Para melhor preparação da calda, deve-se abastecer o pulverizador com água limpa em até  $\frac{3}{4}$  de sua capacidade. Ligar o agitador e adicionar o produto **LONGAR 480 EC** de acordo com a dose recomendada para a cultura. Manter o agitador ligado, completar o volume de água do pulverizador e aplicar imediatamente na cultura.

**EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO:****Aplicação terrestre:**

Antes de qualquer aplicação, verifique se o equipamento está limpo, bem conservado, regulado e calibrado e em condições adequadas para realizar a pulverização sem causar riscos à cultura, ao aplicador e ao meio ambiente.

**Aplicação costal:**

A aplicação deve ser dirigida sobre a folhagem das plantas daninhas observando que esteja ocorrendo uma boa cobertura sobre as plantas daninhas ou no tronco/caule até o ponto de escorrimento, imediatamente após o corte. Utilizar pontas de pulverização de jato plano (pré-orifício, de impacto ou com indução de ar) ou jato cônico com **indução de ar**, que proporcionem classe de gotas grossa ou superior, para a redução de deriva.

**Tratamento de plantas daninhas em pastagens com jato dirigido:**

Utilizar pontas de pulverização de jato plano (pré-orifício, de impacto ou com indução de ar) ou jato cônico com **indução de ar**, que proporcionem classe de gotas grossa ou superior, para redução de deriva.

Para o controle de Pindoba (*Orbignya phalerata*) a aplicação deve ser feita com um aplicador costal manual com ponta dosadora. Utilizar volume de calda que permita o completo molhamento das plantas daninhas.

**Pulverizadores com turbina de fluxo de ar (Jatão) em pastagens:**

Para essa modalidade de aplicação, pulverizar a calda sobre a folhagem de maneira uniforme em toda a área observando que esteja ocorrendo uma boa cobertura sobre as plantas daninhas. Utilizar faixa de aplicação de 10 a 14 m e volume de calda de 200 a 300 L/ha.

**Faixa de segurança:** durante a aplicação, resguarde uma faixa de segurança adequada e segura para as culturas sensíveis ou marginais a cursos d'água. Consulte o Engenheiro Agrônomo responsável pela aplicação.

**Pulverizadores de barra tratorizado ou autopropelidos:**

Em pastagens, a aplicação tratorizada é recomendada para áreas de reforma e manutenção (limpeza de pastagens), em infestações uniformes, plantas infestantes de pequeno e médio portes e com alta densidade populacional.

Para as culturas de arroz irrigado, cana-de-açúcar, milho, soja e trigo utilizar pulverizador de barra tratorizado, com deslocamento montado, de arrasto ou autopropelido.

**Ponta de pulverização e classe de gotas:** utilizar pontas de pulverização de jato plano (pré-orifício, de impacto ou com indução de ar) ou jato cônico vazio com indução de ar, que proporcionem classe de gotas grossa ou superior, para a redução de deriva. Cabe ao Engenheiro Agrônomo responsável pela recomendação ou responsável técnico pela aplicação indicar a ponta de pulverização mais adequada, devendo sempre seguir parâmetros técnicos para a cultura, equipamentos e condições meteorológicas.

**Ajuste da barra:** a altura da barra e o espaçamento entre pontas de pulverização deve permitir boa sobreposição dos jatos e cobertura uniforme na planta alvo, conforme recomendação do fabricante, não ultrapassando 50 cm, tanto de espaçamento entre as pontas de pulverização, quanto para altura da barra de pulverização em relação ao alvo. Todas as pontas de pulverização da barra deverão ser mantidas à mesma altura em relação ao topo das plantas ou do alvo de deposição. Regule a altura da barra a fim de obter uma cobertura uniforme e reduzir a exposição das gotas à evaporação e ao vento.

**Faixa de deposição:** utilize distância entre pontas de pulverização na barra de aplicação de forma a permitir maior uniformidade de distribuição de gotas, sem áreas com falhas ou sobreposição.

**Faixa de segurança:** durante a aplicação, resguarde uma faixa de segurança adequada e segura para as culturas sensíveis. Consulte o Engenheiro Agrônomo responsável pela aplicação.

**Condições Meteorológicas/Climáticas:**

Deve-se observar as condições meteorológicas ideais para aplicação, tais como indicado abaixo. Os valores apresentados devem ser sempre as médias de cada parâmetro para as condições meteorológicas locais no momento das aplicações:

- Temperatura ambiente abaixo de 30 °C.
- Umidade relativa do ar acima de 50 %.
- Velocidade média do vento entre 3 e 10 km/hora.

**Temperatura e Umidade:**

Quando aplicando em condições de clima quente e seco, regule o equipamento para produzir gotas maiores a fim de reduzir o efeito da evaporação.

**Para outros parâmetros referentes à tecnologia de aplicação, seguir as recomendações técnicas indicadas pela pesquisa e/ou assistência técnica da região, sempre sob orientação do Engenheiro Agrônomo.**

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

**Aplicação aérea:****Aeronaves tripuladas:**

Realize a aplicação aérea com técnicas de redução de deriva (TRD) e utilização do conceito de boas práticas agrícolas, evitando sempre excessos de pressão e altura na aplicação. Siga as disposições constantes na legislação municipal, estadual e federal concernentes às atividades aeroagrícolas e sempre consulte o Engenheiro Agrônomo responsável.

Utilizar somente aeronaves devidamente regulamentadas para tal finalidade e providas de barras apropriadas e que tenha capacidade técnica de fornecer dados do mapa de voo realizado. Regular o equipamento visando assegurar distribuição uniforme da calda e, boa cobertura do alvo desejado. Evitar a falha ou sobreposições entre as faixas de aplicação.

**Ponta de pulverização e classe de gotas:** utilizar preferencialmente, pontas de jato cônico vazio ou pontas de jato sólido com discos de orifício compatíveis com o tamanho de gota a ser produzida e tipo de aeronave utilizada, sempre utilizar a condição de ângulo de 0° (na direção do fluxo de ar). Use a ponta apropriada para o tipo de aplicação desejada e, principalmente, que proporcione baixo risco de deriva. O operador deve ajustar os fatores operacionais para obter uma gota de classe grossa ou superior e entender que a velocidade de voo e a pressão de trabalho são fatores primários no controle do tamanho de gota.

**Ajuste de barra:** ajuste a barra de forma a obter distribuição uniforme do produto, de acordo com o desempenho dos elementos geradores de gotas. Use o menor número de bicos com a maior vazão possível, e que proporcione uma cobertura uniforme. O comprimento da barra não deve exceder  $\frac{3}{4}$  da asa ou do comprimento do rotor - Barras maiores aumentam o potencial de deriva.

**Altura do voo:** de 3 a 4 metros em relação ao topo das plantas ou do alvo de deposição, garantindo sempre a devida segurança ao voo e a eficiência da aplicação.

**Faixa de deposição:** a faixa de deposição efetiva é uma característica específica para cada tipo ou modelo do avião e representa um fator de grande influência nos resultados da aplicação. Configure uma largura de faixa de deposição efetiva de acordo com a aeronave, de modo a proporcionar uma boa cobertura.

**Faixa de segurança:** durante a aplicação, resguarde uma faixa de segurança adequada e segura para as culturas sensíveis. Consulte o Engenheiro Agrônomo responsável pela aplicação.

**Volume de calda:** 50 L/ha ou conforme recomendação do tipo de aeronave utilizada.

#### **Condições Meteorológicas/Climáticas:**

Deve-se observar as condições climáticas ideais para aplicação, tais como indicado abaixo. Os valores apresentados devem ser sempre as médias durante os tiros de aplicação, e não valores instantâneos:

- Temperatura ambiente abaixo de 30 °C.
- Umidade relativa do ar acima de 50 %.
- Velocidade média do vento entre 3 e 10 km/hora.

Para aplicação aérea, considerar as médias durante os tiros de aplicação, e não valores instantâneos.

Os aplicadores também devem portar equipamentos capazes de mensurar as condições de temperatura, umidade relativa do ar e velocidade média do vento no local das aplicações (exemplo: termohigroanemômetro).

**Para outros parâmetros referentes à tecnologia de aplicação, seguir as recomendações técnicas indicadas pela pesquisa e/ou assistência técnica da região, sempre sob orientação do Engenheiro Agrônomo.**

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

#### **Aeronaves remotamente pilotadas (Drones):**

Realize a aplicação aérea com técnicas de redução de deriva (TRD) e utilização do conceito de boas práticas agrícolas. Siga as disposições constantes na legislação municipal, estadual e federal concernentes às atividades aero agrícolas e sempre consulte o Engenheiro Agrônomo responsável.

Utilizar somente aeronave devidamente regulamentada para tal finalidade e provida de elementos geradores de gotas apropriadas ou atomizador de rotativo. Regular o equipamento visando assegurar distribuição

uniforme da calda, boa cobertura do alvo desejado. Certifique-se que há um planejamento de voo e este foi autorizado, registre os dados de voo e garanta a segurança operacional.

**Classe de gotas:** a classe de gotas recomendada para esse tipo de aplicação deverá ser entre grossa ou superior, dependendo do tipo de cultura e alvo. Independente do equipamento utilizado, o tamanho das gotas é um dos fatores mais importantes para evitar a deriva e, portanto, aplique com o maior tamanho de gota possível, sem prejudicar a cobertura e eficiência do produto. Verifique as orientações quanto ao Gerenciamento de Deriva e consulte sempre um Engenheiro Agrônomo e as orientações do equipamento de aplicação.

**Ponta de pulverização:** a seleção da ponta ou o ajuste de bicos rotativos deverá ser realizada conforme o espectro de gotas das classes grossa ou superior, assim como os parâmetros operacionais (velocidade, largura da faixa e outros). No caso de pontas hidráulicas, de preferência aos modelos com indução de ar. Use a ponta apropriada em função das características operacionais da aeronave e para o tipo de aplicação desejada e, principalmente, que proporcione baixo risco de deriva.

**Altura do voo:** de 4 a 6 metros em relação do topo das plantas ou do alvo de deposição, garantindo sempre a devida segurança ao voo e a eficiência da aplicação. Evite altura de voo muito alta ou muito baixa, pois esses procedimentos aumentam o risco de deriva e impactam na faixa efetiva de deposição.

**Faixa de deposição:** a faixa de deposição efetiva é uma característica específica para cada tipo ou modelo de aeronave e representa um fator de grande influência nos resultados da aplicação. Evite utilizar o drone sem que haja adequada sobreposição de passadas durante a aplicação, a exemplo do que se faz em aplicações aéreas convencionais. Não utilize o drone para aplicação em uma faixa única (sem sobreposição de passadas), pois a uniformidade de deposição pode ficar inadequada. A faixa de deposição ideal para os drones deve ser calculada com as mesmas metodologias utilizadas para a aplicação aérea convencional. Entretanto, na impossibilidade da realização desta avaliação, considere que os drones multirrotores com até 30 kg de carga útil apresentam faixa de deposição ideal entre 4 e 6 m.

**Velocidade de aplicação:** a fim de evitar falhas de deposição, utilizar velocidade máxima de aplicação de 10 km/h – 2,8 m/s.

**Faixa de segurança:** durante a aplicação, resguarde uma faixa de segurança mínima de 50 metros de distância de culturas, áreas ou organismos não alvos. Consulte o Engenheiro Agrônomo responsável pela aplicação.

**Volume de calda:** mínimo de 50 L/ha.

Para aplicação com aeronave remotamente pilotada é obrigatório que a empresa prestadora de serviço tenha realizado os cursos para aplicação através de aeronaves remotamente pilotadas (drones/ARP), de acordo com a Portaria MAPA nº 298, de 22 setembro de 2021, ou qualquer outra que venha complementá-la ou substituí-la, e com equipamentos registrados nos órgãos competentes para operacionalizar. Independentemente do treinamento recomendado, é importante ressaltar que toda e qualquer aplicação aérea é de responsabilidade do aplicador, que deve seguir as recomendações do rótulo e da bula do produto. Sempre consulte as normas vigentes dos órgãos competentes (MAPA, DECEA, ANAC e ANATEL).

**Para outros parâmetros referentes à tecnologia de aplicação, seguir as recomendações técnicas indicadas pela pesquisa e/ou assistência técnica da região, sempre sob orientação do Engenheiro Agrônomo.**

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

**Condições Meteorológicas/Climáticas:**

Deve-se observar as condições climáticas ideais para aplicação, tais como indicado abaixo.

- Temperatura ambiente abaixo de 30 °C.
- Umidade relativa do ar acima de 50 %.
- Velocidade média do vento entre 3 e 10 km/hora. Para aplicação aérea, considerar as médias durante os tiros de aplicação, e não valores instantâneos. Os aplicadores também devem portar equipamentos capazes de mensurar as condições de temperatura, umidade relativa do ar e velocidade média do vento no local das aplicações (exemplo: termohigroanemômetro).

**Temperatura e Umidade:**

Quando aplicando em condições de clima quente e seco, regule o equipamento para produzir gotas maiores para reduzir o efeito da evaporação.

**Cuidados durante a aplicação:**

Independentemente do tipo de equipamento utilizado na pulverização, o sistema de agitação da calda deverá ser mantido em funcionamento durante toda a aplicação. Fechar a saída da calda (seções de barra) do pulverizador durante as paradas e manobras do equipamento aplicador, de forma a evitar a sobreposição da aplicação.

**Gerenciamento de deriva:**

Não permita que o produto atinja culturas vizinhas, áreas habitadas, leitos de rios e outras fontes de água, criações e áreas de preservação ambiental. O potencial de deriva é determinado pela interação de muitos fatores relativos ao equipamento de pulverização e condições meteorológicas (velocidade do vento, umidade e temperatura). Independentemente do equipamento utilizado, o tamanho das gotas é um dos fatores mais importantes para evitar a deriva, assim, aplicar com o maior tamanho de gota possível, sem prejudicar a cobertura e eficiência.

**Ventos:**

O potencial de deriva aumenta com a velocidade do vento, inferior a 3 km/h (devido ao potencial de inversão) ou maior que 10 km/h. No entanto, muitos fatores, incluindo o diâmetro de gotas e os tipos de equipamento determinam o potencial de deriva a uma dada velocidade do vento. Não aplicar se houver rajadas de ventos ou em condições sem vento.

Observações: condições locais podem influenciar o padrão do vento. Todo aplicador deve estar familiarizado com os padrões de ventos locais e como eles afetam a deriva.

**Importância do diâmetro de gota:**

O diâmetro de gotas deve ser tal que possibilite uma cobertura suficiente para que o herbicida desempenhe sua máxima eficácia e que o potencial de deriva seja mínimo. Gotas de menor diâmetro geram maior cobertura, porém também elevam o potencial de deriva. A deriva de herbicidas pode ocasionar efeitos adversos em plantas não-alvos. Por esse motivo, adota-se a classe de gotas médias a grossas para os herbicidas de ação por contato e de classe grossa ou superior para os herbicidas sistêmicos. O uso de classe de gotas grossas ou superior deve estar atrelado ao seguimento das condições meteorológicas ideais para aplicação a fim de reduzir a deriva nas aplicações. Leia as instruções sobre condições de Vento, Temperatura e Umidade e Inversão Térmica.

**Controlando o diâmetro de gotas – Técnicas Gerais:**

**Volume de calda de pulverização:** use pontas de pulverização de vazão maior para aplicar o volume de calda mais alto possível, considerando suas necessidades práticas. Pontas de pulverização com vazão maior produzem gotas maiores em relação ao mesmo modelo de menor vazão.

**Pressão:** prefira o uso de pressões intermediárias dentro dos limites indicados para cada ponta de pulverização. Quando maiores volumes de calda forem necessários, opte pela substituição por pontas de pulverização de maior vazão, ao invés de aumentar a pressão. O uso de pressões excessivas na pulverização

eleva o risco de deriva e ocasiona o desgaste prematuro das pontas de pulverização. Consulte o Engenheiro Agrônomo responsável pela aplicação.

#### **Inversão térmica:**

O potencial de deriva é alto durante uma inversão térmica. Inversões térmicas diminuem o movimento vertical do ar, formando uma nuvem de pequenas gotas suspensas que permanece perto do solo e com movimento lateral. Inversões térmicas são caracterizadas pela elevação da temperatura com relação à altitude e são comuns em noites com poucas nuvens e pouco ou nenhum vento. Elas começam a ser formadas ao pôr do sol e frequentemente continuam até a manhã seguinte. Sua presença pode ser indicada pela neblina no nível do solo. No entanto, se não houver neblina as inversões térmicas podem ser identificadas pelo movimento da fumaça originária de uma fonte no solo. A formação de uma nuvem de fumaça em camadas e com movimento lateral indica a presença de uma inversão térmica; enquanto, se a fumaça for rapidamente dispersada e com movimento ascendente, há indicação de um bom movimento vertical do ar.

#### **Lavagem do equipamento de aplicação:**

Imediatamente após a aplicação do produto, drene o sistema hidráulico do pulverizador e proceda à tríplice lavagem do pulverizador. 1º Lavagem: Encher o tanque do pulverizador com água limpa e ligar a agitação e recirculação por 20 minutos, e posteriormente esgotar o conteúdo pela barra de pulverização à pressão de trabalho (faça o descarte seguro do líquido residual). Repita o processo para a 2º e 3º lavagem. Adote todas as medidas de segurança necessárias durante a limpeza e utilize os equipamentos de proteção individual recomendados para este fim 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:**

| <b>Culturas</b> | <b>Intervalo de Segurança (dias)</b>   |
|-----------------|--|
| Arroz           | O intervalo de segurança para a cultura do arroz é não determinado quando o produto for aplicado em pós emergência das plantas infestantes e pré-emergente da cultura. O intervalo de segurança é de <b>65 dias</b> quando o agrotóxico for aplicado em pós emergência das plantas infestantes e da cultura. |
| Cana-de-açúcar  | Intervalo de segurança não determinado devido à modalidade de emprego.   |
| Milho           | Intervalo de segurança não determinado devido à modalidade de emprego.   |
| Soja            | Intervalo de segurança não determinado devido à modalidade de emprego.   |
| Pastagem        | UNA (uso não alimentar).   |
| Trigo           | Intervalo de segurança não determinado devido à modalidade de emprego.   |

#### **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 de entrar antes desse período, utilize os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados para o uso durante a aplicação.

#### **LIMITAÇÕES DE USO:**

- **Uso exclusivamente agrícola.**
- Consulte sempre um Engenheiro Agrônomo.
- O produto deve ser utilizado somente nas culturas para as quais está registrado, observando o intervalo de segurança para cada cultura.
- Não aplicar o produto quando houver possibilidade de atingir diretamente, ou por deriva, espécies de plantas úteis suscetíveis, tais como culturas dicotiledôneas e hortaliças.
- Utilizar preferencialmente pontas de pulverização com indução de ar.

- Cabe ao usuário seguir as orientações do receituário e as instruções contidas na bula do produto a fim de evitar deriva.
- Nunca fazer a aplicação aérea a menos de 2000 metros de plantas ou culturas sensíveis.
- Controlar permanentemente o sentido do vento: deverá soprar da cultura sensível para a área de aplicação. Interromper o serviço se houver mudança nessa direção.
- Em aplicações sobre a cultura do arroz irrigado, evitar atingir outras culturas próximas.
- Todo equipamento usado para aplicar o **LONGAR 480 EC** deve ser descontaminado antes de outro uso.
- Caso utilize esse produto em uma cultura de exportação, verifique, antes de usar, os níveis máximos de resíduos aceitos no país de destino para as culturas tratadas com esse produto uma vez que eles podem ser diferentes dos valores permitidos no Brasil ou não terem sido estabelecidos. Em caso de dúvida, consulte o seu exportador e/ou importador.

**Fitotoxicidade para as culturas indicadas:**

Desde que seguidas as recomendações de uso, não é esperado fitotoxicidade na cultura do arroz irrigado. Na pastagem, dependendo da espécie adotada no plantio, podem ser notados leves sinais visuais de fitotoxicidade que se recuperam rapidamente.

**Outras restrições a serem observadas:**

- São sensíveis ao produto as plantas dicotiledôneas como: algodão, tomate, batata, feijão, soja, café, eucalipto, hortaliças, flores e outras espécies sensíveis a herbicidas mimetizadores de auxina.
- No caso de pastagens tratadas em área total, deve-se permitir que a pastagem se recupere antes do pasto ser aberto ao gado. Dessa forma, a partir do início da aplicação, o pasto deve ser vedado ao gado pelo tempo necessário até a sua recuperação. Essa medida evita também que os animais comam plantas tóxicas que possam existir na pastagem.
- Não utilizar para aplicação de outros produtos, em culturas sensíveis, o equipamento que foi utilizado para aplicação de **LONGAR 480 EC**.
- Não utilizar esterco de curral de animais que tenham pastado em área tratada com o produto, por um período mínimo de 30 dias após o tratamento em área total, para adubar plantas ou culturas úteis sensíveis ao produto.

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

Vide item "DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA".

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

Vide item "MODO DE APLICAÇÃO".

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

Vide item "DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE".

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

Vide item "DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE".

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

Vide item "DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE".

**INFORMAÇÃO SOBRE MANEJO DE RESISTÊNCIA:**

O uso sucessivo de herbicidas do mesmo mecanismo de ação para o controle do mesmo alvo pode contribuir para o aumento da população da planta daninha alvo resistente a esse mecanismo de ação, levando a perda de eficiência do produto e um conseqüente prejuízo.

Como prática de manejo de resistência de plantas daninhas e para evitar os problemas com a resistência, seguem algumas recomendações:

- Rotação de herbicidas com mecanismos de ação distintos do Grupo A para o controle do mesmo alvo, quando apropriado.

- Adotar outras práticas de controle de plantas daninhas seguindo as boas práticas agrícolas.
- 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 para o manejo de resistência e a orientação técnica da aplicação de herbicidas.

Informações sobre possíveis casos de resistência em plantas daninhas devem ser consultados e, ou, informados à: Sociedade Brasileira da Ciência das Plantas Daninhas (SBCPD: [www.sbcpd.org](http://www.sbcpd.org)), Associação Brasileira de Ação à Resistência de Plantas Daninhas aos Herbicidas (HRAC-BR: [www.hrac-br.org](http://www.hrac-br.org)), Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA: [www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)).

|       |          |           |
|-------|----------|-----------|
| GRUPO | <b>O</b> | HERBICIDA |
|-------|----------|-----------|

O produto **LONGAR 480 EC** é composto por Triclopir-butotílico, que apresenta mecanismo de ação dos mimetizadores de auxina, pertencente ao Grupo O, segundo classificação internacional do HRAC (Comitê de Ação à Resistência de Herbicidas).

#### **INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE PLANTAS DANINHAS:**

O manejo de plantas daninhas é um procedimento sistemático adotado para minimizar a interferência das plantas daninhas e otimizar o uso do solo, por meio da combinação de métodos preventivos de controle. A integração de métodos de controle: (1) cultural (rotação de culturas, variação de espaçamento e uso de cobertura verde), (2) mecânico ou físico (monda, capina manual, roçada, inundação, cobertura não viva e cultivo mecânico), (3) controle biológico e (4) controle químico tem como objetivo mitigar o impacto dessa interferência com o mínimo de dano ao meio ambiente.

**ANTES DE USAR O PRODUTO LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES DA BULA.****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 a 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 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 o 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; avental; 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:**

- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão de algodão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima dos punhos das luvas e as pernas da calça por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável, máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2); óculos de segurança com proteção lateral e luvas de proteção contra produtos químicos.
- 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 respingos.
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pelo manuseio/preparação da calda, em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

**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 e 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 contato, ou permitir que outras pessoas também entrem em contato, com a névoa do produto.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão de algodão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima dos punhos das luvas e as pernas da calça por cima das botas; botas de borracha; máscara com filtro combinado

(filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânica classe P2); óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de proteção contra produtos químicos.

- 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 tratada 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) recomendados para o uso durante a aplicação.
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada permaneça 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 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 a lavagem dos equipamentos de aplicação.
- Não reutilizar a embalagem vazia.
- No descarte de embalagens, utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI): macacão de algodão 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; avental impermeável; máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2); óculos de segurança com proteção lateral e luvas de proteção contra produtos químicos.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) 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.
- Em 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**

**Nocivo se ingerido**

**Pode ser nocivo em contato com a pele**

**Pode ser nocivo se inalado**

**Provoca irritação ocular grave**

**PRIMEIROS SOCORROS:** procure imediatamente um serviço médico de emergência levando a embalagem, rótulo, bula, folheto informativo e/ou receituário agrônômico 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: ATENÇÃO: O PRODUTO PROVOCA IRRITAÇÃO OCULAR GRAVE.** 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 toda 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.

**ADVERTÊNCIA:** a pessoa que prestar atendimento ao intoxicado, especialmente durante a adoção das medidas de descontaminação, deverá estar protegida por luvas e avental impermeável, de forma a não se contaminar com o agente tóxico.

### INTOXICAÇÕES POR LONGAR 480 EC INFORMAÇÕES MÉDICAS

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| <b>Grupo químico</b>              | <b>Triclopir-butotílico:</b> Ácido piridiniloxialcanóico  |
| <b>Classe toxicológica</b>        | <b>CATEGORIA 4: PRODUTO POUCO TÓXICO</b>  |
| <b>Vias de exposição</b>          | Oral, dérmica, inalatória e ocular.   |
| <b>Toxicocinética</b>             | Triclopir é rapidamente e extensamente absorvido. Os níveis de absorção variam de 75 a 94% dentro de 72 horas. Depois de entrar no corpo o Triclopir é distribuído principalmente nos rins, e em menor quantidade no fígado e no tecido adiposo, em ratos e cães, e plasma em macacos.<br>Triclopir é, principalmente, excretado não modificado na urina (> 80%) em todas as espécies, com menor parte nas fezes (1-3%). A maior parte da excreção urinária ocorre em 24 horas após a administração. Apenas uma pequena porção (1-2%) da dose administrada é metabolizada e produz 3,5,6-tricloro-2-piridinol na urina. Estudos em humanos mostram níveis de pico plasmático entre 1 e 3 horas após a administração. Depois de 48 horas o Triclopir não foi mais detectado; mais de 80% das doses administradas de alta e baixa concentração foram excretadas 72 horas depois da administração. |
| <b>Toxicodinâmica</b>             | Os mecanismos de toxicidade em humanos não são conhecidos.  |
| <b>Sintomas e sinais clínicos</b> | <b>Triclopir:</b><br><b>Oral:</b> podem ocorrer náusea, vômito, cólica e diarreia.<br><b>Dérmica:</b> pode ocorrer irritação da pele.<br><b>Ocular:</b> pode ocorrer irritação ocular após exposição a esses compostos.<br>Foram observados em animais experimentais aumento do peso do fígado, hipertrofia hepatocelular, necrose hepatocelular, icterícia colestática e pequeno aumento nas enzimas hepáticas, alterações no peso da bexiga, falência renal aguda, necrose tubular, aumento no peso dos rins e nefropatia.  |
| <b>Diagnóstico</b>                | O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência de quadro clínico compatível, devendo ser feito baseado no exame clínico e informações disponíveis.  |
| <b>Tratamento</b>                 | Antídoto: não existe antídoto específico conhecido. O tratamento deve ser sintomático e de suporte.<br><b>Exposição oral:</b> a ingestão desta classe de herbicida é provavelmente seguida de vômito e diarreia devido às suas propriedades irritantes. A descontaminação gastrointestinal pode ser recomendada após ponderação médica (menos de uma  |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>hora da ingestão grandes quantidades, avaliação risco benefício) em paciente intubado.</p> <p>A administração de carvão ativado deve beneficiar das mesmas considerações anteriores devido à má adsorção do querosene pelo carvão. Caso haja aprovação, aportar o carvão na proporção de 50-100 g em adultos e 25-50 g em crianças de 1-12 anos, e 1 g/kg em menores de 1 ano, diluídos em água, na proporção de 30 g de carvão ativado para 240 mL de água. Pode-se administrar purgativo salino, conforme indicação médica, se forem necessárias doses repetidas ou grandes quantidades de carvão ativado.</p> <p><b>Exposição dérmica:</b> remover roupas e acessórios e descontaminar a pele (incluindo pregas, cavidades e orifícios) e cabelos com água corrente e sabão neutro por pelo menos 15 minutos.</p> <p><b>Exposição ocular:</b> lave com água corrente por pelo menos 15 minutos, mantendo as pálpebras abertas. Evitar que a água da lavagem contamine o outro olho. Retire lentes de contato quando for o caso.</p> <p><b>Exposição inalatória:</b> monitorar desconforto respiratório. Em caso de desenvolvimento de tosse ou dificuldade respiratória, avaliar a irritação das vias respiratórias, bronquite ou pneumonite. Administrar oxigênio e ventilação assistida, se necessário. Atenção especial para parada respiratória repentina, hipotensão e arritmias. Manter internação por no mínimo 24 horas após o desaparecimento dos sintomas.</p> <p><b>ADVERTÊNCIA:</b> a pessoa que presta atendimento ao intoxicado, especialmente durante a adoção das medidas de descontaminação, deverá estar protegida por luvas e avental impermeável, de forma a não se contaminar com o agente tóxico.</p> |
| <b>Contraindicações</b>                | O vômito é contraindicado em razão do risco potencial de aspiração e pneumonite química.  |
| <b>Efeitos das interações químicas</b> | Não são conhecidos efeitos sinérgicos com outras substâncias.   |
| <b>ATENÇÃO</b>                         | <p>Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre diagnóstico e tratamento, ligue para o Disque-Intoxicação: 0800-722-6001.<br/>Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (RENACIAT) - ANVISA/MS</p> <p>As intoxicações por agrotóxicos e afins estão incluídas entre as Doenças e Agravos de Notificação Compulsória.<br/>Notifique o caso no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/MS).<br/>Notifique no Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (NOTIVISA)</p> <p style="text-align: center;"><b>Telefones de emergência da empresa:</b><br/> <b>Toxiclin (emergência toxicológica): 0800-014-1149</b><br/> <b>SUMITOMO CHEMICAL BRASIL INDÚSTRIA QUÍMICA S.A.: (85) 4011-1000</b><br/> <b>SAC (Solução Ágil ao Cliente): 0800-725-4011</b><br/> <b>Endereço eletrônico da empresa: <a href="http://www.sumitomochemical.com">www.sumitomochemical.com</a></b><br/> <b>Correio eletrônico da empresa: <a href="mailto:sac@sumitomochemical.com">sac@sumitomochemical.com</a></b></p>   |

**Mecanismos de Ação, Absorção e Excreção para Animais de Laboratório:**

Vide quadro acima, itens "Toxicocinética" e "Toxicodinâmica".

**Efeitos Agudos:**

**DL<sub>50</sub> oral em ratos:** 500 mg/kg p.c.

**DL<sub>50</sub> dérmica em ratos:** > 4000 mg/kg p.c.

**CL<sub>50</sub> inalatória em ratos:** não determinada nas condições de teste.

**Corrosão/Irritação cutânea em coelhos:** em contato com a pele de coelhos foi observado edema e eritema nas avaliações de até 72 horas. Todos os efeitos foram reversíveis em 7 dias.

**Corrosão/Irritação ocular em coelhos:** os animais de experimentação apresentaram hiperemia, irite opacidade e quemose. Todos os efeitos foram reversíveis em 7 dias.

**Sensibilização cutânea em cobaias:** o produto não é sensibilizante.

**Mutagenicidade:** não foi observado efeito mutagênico em teste *in vitro* de mutação genética bacteriana ou ensaio *in vivo* com células da medula óssea de camundongos.

#### **Efeitos Crônicos:**

O principal órgão alvo nos estudos de longa duração em ratos foram os rins. Aumentos estatisticamente significativos nos pesos absoluto e relativo foram mensurados em ratos Fisher 344 machos tratados com 36 mg/kg/dia aos 6 e 12 meses. Após dois anos de administração de Triclopir estes efeitos também foram registrados nas doses de 12 mg/kg/dia em ratos machos. Estes efeitos foram corroborados por achados histopatológicos (focos múltiplos de degeneração de células epiteliais tubulares em conjunção com fibrose intersticial e adelgaçamento da membrana basal) nas doses de 12 e 36 mg/kg/dia aos 6 e 12 meses. As fêmeas não apresentaram aumento nos pesos dos rins, mas houve um incremento de pigmentação na porção descendente dos túbulos proximais, observadas microscopicamente nas doses de 3, 12 e 36 mg/kg/dia. A exata natureza deste pigmento não foi determinada, mas não pareceu apresentar significância toxicológica. Estudos de longa duração em ratos e camundongos mostraram que o principal órgão alvo foi o rim (aumento de peso e, ocasionalmente, alterações histopatológicas). Outros efeitos consistem em alterações dos parâmetros hematológicos em alguns pontos do estudo, alteração de células hepáticas e diminuição no ganho de peso corpóreo.

Em estudo crônico com cães, foram observados diminuição no consumo de alimento e, conseqüentemente, diminuição do ganho de peso corpóreo dos animais tratados com 20 mg/kg/dia em relação ao grupo controle, 5% (machos) e 20% (fêmeas); alterações nos parâmetros hematológicos, como diminuição do hematócrito, diminuição na hemoglobina e diminuição na contagem de células vermelhas; aumento no peso absoluto e relativo do fígado em machos e aumento no peso relativo do rim em fêmeas; com base nesses dados o LOEL e NOEL foram estimados em 20 e 10 mg/kg/dia, respectivamente.

**DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE****1. PRECAUÇÕES DE USO E ADVERTÊNCIAS QUANTO AOS CUIDADOS DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE:**

- Este produto é:

- Altamente Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE I)
- MUITO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE (CLASSE II)**
- Perigoso Ao Meio Ambiente (CLASSE III)
- Pouco Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE IV)

- Este produto é **ALTAMENTE MÓVEL** apresentando alto potencial de deslocamento no solo, podendo atingir principalmente águas subterrâneas.
- 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 de 250 (duzentos e cinquenta) metros de mananciais de água, moradias isoladas, agrupamentos de animais e vegetação suscetível a danos.
- Observe as disposições constantes na legislação estadual e municipal, concernentes às atividades agroagrícolas.
- Evite a contaminação ambiental - Preserve a Natureza.
- Não utilize equipamento com vazamentos.
- Não aplique o produto com ventos fortes ou nas horas mais quentes.
- Aplique somente as doses recomendadas.
- Não lave embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Evite a contaminação da água.
- A destinação inadequada de embalagens ou restos de produtos ocasiona contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

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

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

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

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a empresa **SUMITOMO CHEMICAL BRASIL INDÚSTRIA QUÍMICA S.A.** - Telefone de emergência: (85) 4011-1000 ou AMBIPAR: 0800-720-8000.
- Utilize o equipamento de proteção individual (EPI) (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetor e máscara com filtros).
- Em caso de derrame, estanque o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Siga as instruções a seguir:  
**Piso pavimentado:** absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com o auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deve ser mais

utilizado. Neste caso, consulte o registrante pelo telefone indicado no rótulo, para sua devolução e destinação final.

**Solo:** retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante conforme indicado.

**Corpos d'água:** interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.

- Em caso de incêndio, use extintores **de água em forma de neblina, de CO<sub>2</sub> ou pó químico**, ficando a favor do vento, para evitar intoxicação.

#### **4. PROCEDIMENTOS DE LAVAGEM, ARMAZENAMENTO, DEVOLUÇÃO, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO DE EMBALAGENS VAZIAS E RESTOS DE PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:**

##### **EMBALAGEM RÍGIDA LAVÁVEL**

###### **LAVAGEM DA EMBALAGEM:**

Durante o procedimento de lavagem, o operador deve estar utilizando os mesmos EPIs – Equipamentos de Proteção Individual – recomendados para o preparo da calda do produto.

###### **Tríplice lavagem (lavagem manual):**

**Esta embalagem deve ser submetida ao processo de tríplice lavagem, imediatamente após o seu esvaziamento, adotando os seguintes procedimentos:**

- Esvazie completamente o conteúdo da embalagem no tanque do pulverizador, mantendo-a na posição vertical durante 30 segundos;
- Adicione água limpa à embalagem até  $\frac{1}{4}$  do seu volume;
- Tampe bem a embalagem e agite-a por 30 segundos;
- Despeje a água de lavagem no tanque do pulverizador;
- Faça essa operação três vezes;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.

###### **Lavagem sob pressão:**

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

- Encaixe a embalagem vazia no local apropriado do funil instalado no pulverizador;
- Acione o mecanismo para liberar o jato d'água;
- Direcione o jato d'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;
- Mantenha a embalagem nessa posição, introduzir a ponta do equipamento de lavagem sob pressão, direcionando o jato d'água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos;
- Toda a água da lavagem é dirigida diretamente para o tanque do pulverizador;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.

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

Após a realização da tríplice lavagem ou lavagem sob pressão, essa embalagem deve ser armazenada com a tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens não lavadas.

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

#### **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

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

Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do prazo de validade.

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

#### **TRANSPORTE**

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

#### **EMBALAGEM RÍGIDA NÃO LAVÁVEL**

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

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

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

Use luvas no manuseio dessa embalagem.

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

#### **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

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

Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até seis 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 da embalagem vazia, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, ou no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.

Use luvas no manuseio desta embalagem.

Esta embalagem vazia deve ser armazenada separadamente das lavadas, em saco plástico transparente (Embalagens Padronizadas – modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, que deve ser adquirido nos Canais de Distribuição.

#### **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

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

Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do prazo de validade.

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

#### **TRANSPORTE**

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

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

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

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

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

#### **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

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

#### **TRANSPORTE**

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

#### **DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS**

A destinação final das embalagens vazias, após a devolução pelos usuários, somente pode ser realizada pela Empresa Registrante ou por empresas legalmente autorizadas pelos órgãos competentes.

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

#### **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 pelo telefone indicado no rótulo, para sua devolução e destinação final.

A desativação do produto é feita pela incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgão ambiental competente.

**5. TRANSPORTE DE AGROTÓXICOS, COMPONENTES E AFINS:**

O transporte está sujeito às regras e aos procedimentos estabelecidos na legislação específica, bem como determina que os agrotóxicos não podem ser transportados junto de pessoas, animais, rações, medicamentos e outros materiais.

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

De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis.

Observe as restrições e/ou disposições constantes na legislação estadual e/ou municipal concernentes às atividades agrícolas.