



# Alion®

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob nº 3116

**COMPOSIÇÃO:**

N-[[1R,2S)-2,3-dihidro-2,6-dimethyl-1H-inden-1-yl]-6-[[1RS)-1-fluoroethyl]-1,3,5-triazine-2,4-diamine (INDAZIFLAM) ..... **500 g/L (50,0 % m/v)**  
Outros ingredientes ..... **600 g/L (60,0 % m/v)**

|       |   |           |
|-------|---|-----------|
| GRUPO | L | HERBICIDA |
|-------|---|-----------|

**CLASSE:** Herbicida sistêmico e seletivo do grupo químico das Alquilazinas.

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

**TITULAR DO REGISTRO (\*):** Bayer S.A. - Rua Domingos Jorge, 1.100 - CEP: 04779-900 - São Paulo/SP - CNPJ: 18.459.628/0001-15 - Registrada na Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo sob nº 663

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

**FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:**

Indaziflam Técnico - Registro MAPA nº 1616:

Bayer AG – ChemPark 41538, Dormagen – Alemanha;

Bayer CropScience LP - 8400 Hawthorn Road - 64120 Kansas City - Missouri – EUA;

Bayer AG - Industriepark Höchst, 65926 - Frankfurt - Alemanha

**FORMULADOR:**

Bayer S.A. - Estrada da Boa Esperança, 650 – Bairro Bom Pastor - CEP: 26110-120 - Belford Roxo/RJ - CNPJ: 18.459.628/0033-00 - Número do cadastro no INEA - LO nº IN023132/ UPL do Brasil Indústria e Comércio de Insumos Agropecuários S.A: Rodovia Sorocaba - Pilar do Sul, km 122 - CEP: 18160-000 - Salto de Pirapora/SP - CNPJ: 02.974.733/0010-43/ Iharabras S.A. Indústrias Químicas - Av. Liberdade, 1701 - Cajuru do Sul - CEP: 18087-170 - Sorocaba/SP - CNPJ: 61.142.550/0001-30 - Número do cadastro no CDA/SAA nº 008/SP/ Ouro Fino Química S.A. - Av. Filomena Cartafina, 22335 - Quadra 14 - lote 5 - Dist. Industrial III - CEP: 38044-750 - Uberaba/MG - CNPJ: 09.100.671/0001-07 - Número do cadastro estabelecido no IMA nº 8.764/ Tagma Brasil Indústria e Comércio de Produtos Químicos Ltda. - Av. Roberto Simonsen, 1459 - Recanto dos Pássaros - CEP: 13140-030 - Paulínia/SP - CNPJ: 03.855.423/0001-81 - Registrada na Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo sob nº 477/ Bayer S.A. - Carrera 50, Calle 8 - Soledad - Atlântico – Colômbia/ Bayer S.A. - Camino de la Costa Brava, s/nº - 2800 - Zarate - Buenos Aires – Argentina/ Bayer AG - Industriepark Höchst, 65926 - Frankfurt - Alemanha

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

**AGITE ANTES DE USAR**

**Lote, Data de Fabricação, Data de Vencimento:** Vide embalagem

**CONTEÚDO:** VIDE RÓTULO

"Indústria Brasileira (Disponibilizar esta frase quando houver processo fabril em território nacional)"

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

**CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL:**

**CLASSE III - PRODUTO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE**



## INSTRUÇÕES DE USO:

**ALION®** é um herbicida à base do ingrediente ativo Indaziflam, indicado para o controle pré-emergente das plantas daninhas nas culturas da banana, café, caju, cana-de-açúcar (cana planta e cana soca), citros, coco, dendê, goiaba, maçã, manga e uva.

| Cultura   | Planta Daninha          |                               | Tipo de Solo                                  | Doses Produto Comercial (L/ha) | Nº de aplicações    | Volume de calda (L/ha) | Equipamento de Aplicação | Intervalo de segurança (dias) |
|---|-------------------------|-------------------------------|---|--------------------------------|---------------------|------------------------|--------------------------|-------------------------------|
|   | Nome Comum              | Nome Científico               |   |                                |                     |                        |                          |                               |
| Banana  | Leiteira                | <i>Euphorbia heterophylla</i> | Arenoso ou leve (<15% de argila)*             | 0,15                           | Uma única aplicação | 200-300                | Costal Jato Dirigido     | 1                             |
|   | Capim-colônião          | <i>Panicum maximum</i>        | Franco arenoso ou médio (15 a 35 % de argila) |                                |                     |                        |                          |                               |
|   | Capim-brachiária        | <i>Brachiaria decumbens</i>   | Argiloso ou pesado (>35% de argila)           | 0,2                            |                     |                        |                          |                               |
| <b>ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:</b>  |                         |                               |   |                                |                     |                        |                          |                               |
| <p>O produto deve ser aplicado no início da estação chuvosa, em área total ou em faixa, dependendo do espaçamento da cultura, na pré-emergência das plantas daninhas e pós-emergência da cultura. Aplicar em lavouras bem estabelecidas com as plantas a partir de 2,0 anos de idade. Aplicar o produto com o solo úmido livre de torrões e sem presença de plantas daninhas ou excesso de restos de culturas ou outros materiais que impeçam que o produto atinja toda a superfície do solo.</p> <p>Não aplicar <b>ALION®</b> em plantio de bananeiras oriundas de cultivo de meristema antes da formação plena do bananal, ou seja, não antes da emissão do primeiro cacho.</p> <p>Realizar uma única aplicação de <b>ALION®</b> a cada ano, ou seja, uma aplicação com intervalo mínimo de 12 meses.</p> |                         |                               |   |                                |                     |                        |                          |                               |
| Caju<br>Coco<br>Dendê<br>Goiaba<br>Manga  | Caruru rasteiro         | <i>Amaranthus deflexus</i>    | Arenoso ou leve (<15% de argila)*             | 0,15                           | Uma única aplicação | 200-300                | Costal Jato Dirigido     | 1                             |
|   | Picão-preto             | <i>Bidens pilosa</i>          |   |                                |                     |                        |                          |                               |
|   | Capim-braquiária        | <i>Brachiaria decumbens</i>   |   |                                |                     |                        |                          |                               |
|   | Capim-marmelada         | <i>Brachiaria plantaginea</i> |   |                                |                     |                        |                          |                               |
|   | Capim-carrapicho        | <i>Cenchrus echinatus</i>     |   |                                |                     |                        |                          |                               |
|   | Trapoeraba              | <i>Commelina benghalensis</i> | Franco arenoso ou médio (15 a 35% de argila)  |                                |                     |                        |                          |                               |
|   | Buva                    | <i>Conyza bonariensis</i>     |   |                                |                     |                        |                          |                               |
|   | Capim-colchão           | <i>Digitaria horizontalis</i> |   |                                |                     |                        |                          |                               |
|   | Capim-amargoso          | <i>Digitaria insularis</i>    | Argiloso ou pesado (>35% de argila)           | 0,2                            |                     |                        |                          |                               |
|   | Capim-pé-de-galinha     | <i>Eleusine indica</i>        |   |                                |                     |                        |                          |                               |
|   | Leiteira                | <i>Euphorbia heterophylla</i> |   |                                |                     |                        |                          |                               |
|   | Azevém                  | <i>Lolium multiflorum</i>     |   |                                |                     |                        |                          |                               |
| Capim-colônião  | <i>Panicum maximum</i>  |                               |   |                                |                     |                        |                          |                               |
| Guanxuma  | <i>Sida rhombifolia</i> |                               |   |                                |                     |                        |                          |                               |

| <p><b>ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:</b><br/> <b>Caju, Goiaba e Manga:</b> o produto deve ser aplicado no início da estação chuvosa, em jato dirigido na entrelinha da cultura e em pré-emergência das plantas daninhas. Aplicar em lavouras com as plantas da cultura já estabelecidas, a partir de 3,0 anos de idade. Aplicar o produto com o solo úmido, livre de torrões e sem presença de plantas daninhas ou excesso de restos de culturas ou outros materiais que impeçam que o produto atinja toda a superfície do solo.<br/> <b>Coco e Dendê:</b> o produto deve ser aplicado no início da estação chuvosa, em faixa na linha da cultura ou circundando cada planta a depender do espaçamento, na pré-emergência das plantas daninhas e pós-emergência da cultura. Aplicar em lavouras com as plantas da cultura já estabelecidas, a partir de 3,0 anos de idade. Aplicar o produto com o solo úmido, livre de torrões e sem presença de plantas daninhas ou excesso de restos de culturas ou outros materiais que impeçam que o produto atinja toda a superfície do solo.<br/>           Para todas as culturas, realizar uma única aplicação de <b>ALION®</b> a cada ano, ou seja, uma aplicação com intervalo mínimo de 12 meses.</p> |                     |                               |   |                                |                     |                        |                          | Intervalo de segurança (dias) |
|--|---------------------|-------------------------------|---|--------------------------------|---------------------|------------------------|--------------------------|-------------------------------|
| Cultura  | Planta Daninha      |                               | Tipo de Solo                                  | Doses Produto Comercial (L/ha) | Nº de aplicações    | Volume de calda (L/ha) | Equipamento de Aplicação | Intervalo de segurança (dias) |
|  | Nome Comum          | Nome Científico               |   |                                |                     |                        |                          |                               |
| Maçã   | Picão-preto         | <i>Bidens pilosa</i>          | Arenoso ou leve (<15% de argila)*             | 0,15                           | Uma única aplicação | 200-300                | Costal Jato Dirigido     | 1                             |
|  | Caruru-rasteiro     | <i>Amaranthus deflexus</i>    |   |                                |                     |                        |                          |                               |
|  | Capim-pé-de-galinha | <i>Eleusine indica</i>        | Franco arenoso ou médio (15 a 35 % de argila) |                                |                     |                        |                          |                               |
|  | Capim-colchão       | <i>Digitaria horizontalis</i> | Argiloso ou pesado (> 35% de argila)          | 0,2                            |                     |                        |                          |                               |
| <p><b>ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:</b><br/>           O produto deve ser aplicado no início do período das chuvas, em jato dirigido na linha da cultura e em pré-emergência das plantas daninhas. Aplicar em lavouras bem estabelecidas com as plantas a partir de 3,0 anos de idade e somente quando o tronco das plantas se apresentar lignificado com a parte inferior do tronco apresentando a casca com cor marrom. Aplicar o produto com o solo úmido, livre de torrões e sem presença de plantas daninhas ou excesso de restos de culturas ou outros materiais que impeçam que o produto atinja toda a superfície do solo.<br/>           Realizar uma única aplicação de <b>ALION®</b> a cada ano, ou seja, uma aplicação com intervalo mínimo de 12 meses.</p>   |                     |                               |   |                                |                     |                        |                          |                               |
| Uva  | Caruru-rasteiro     | <i>Amaranthus deflexus</i>    | Arenoso ou leve (<15% de argila)**            | 0,15                           | Uma única aplicação | 200-300                | Costal Jato Dirigido     | 1                             |
|  | Capim-pé-de-galinha | <i>Eleusine indica</i>        | Franco arenoso ou médio (15 a 35 % de argila) |                                |                     |                        |                          |                               |
|  | Capim-colchão       | <i>Digitaria horizontalis</i> |   |                                |                     |                        |                          |                               |
|  | Picão-preto         | <i>Bidens pilosa</i>          | Argiloso ou pesado (> 35% de argila)          | 0,2                            |                     |                        |                          |                               |
|  | Azevém              | <i>Lolium multiflorum</i>     |   |                                |                     |                        |                          |                               |
| <p><b>ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:</b><br/>           O produto deve ser aplicado no início do período das chuvas, em área total ou em faixa, dependendo da forma de condução da cultura e em pré-emergência das plantas daninhas. Aplicar em lavouras bem estabelecidas com as plantas a partir de 3,0 anos do transplântio e somente quando o tronco das plantas se apresentar lignificado com a parte inferior do tronco apresentando a casca com cor marrom. Aplicar o produto com o solo úmido, livre de torrões e sem presença de plantas daninhas ou excesso de restos de culturas ou outros materiais que impeçam que o produto atinja toda a superfície do solo.<br/>           Em solos de textura arenosa (teor de argila ≤ 15%), só usar <b>ALION®</b> se a quantidade de matéria orgânica for igual ou superior a 2% na camada de 15 cm superficiais. Aplicar em videiras com sistema radicular bem desenvolvido com no mínimo 15 cm abaixo do nível do solo.<br/>           Realizar uma única aplicação de <b>ALION®</b> a cada ano, ou seja, uma aplicação com intervalo mínimo de 12 meses.<br/>           Utilizar as maiores doses em solos Argilosos e pesado (&gt; 35% de argila e &gt; 2 % de matéria orgânica).</p>      |                     |                               |   |                                |                     |                        |                          |                               |

\* para utilizar **ALION®** neste tipo de solo o teor de matéria orgânica deverá ser ≥1%

\*\*para utilizar **ALION®** neste tipo de solo na cultura da Uva o teor de matéria orgânica deverá ser ≥2%

| Culturas   | Plantas Daninhas        |                                 | Dose Produto Comercial (L/ha) | Nº máximo de aplicações | Volume de calda (L/ha) | Equipamento de aplicação | Intervalo de segurança (dias) |
|--|-------------------------|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------|------------------------|--------------------------|-------------------------------|
|  | Nome Comum              | Nome Científico                 |                               |                         |                        |                          |                               |
| Café   | Capim-braquiária        | <i>Brachiaria decumbens</i>     | 0,15 – 0,2                    | Uma única aplicação     | 200                    | Costal Jato Dirigido     | 20                            |
|  | Capim-colchão           | <i>Digitaria horizontalis</i>   |                               |                         |                        |                          |                               |
|  | Picão-preto             | <i>Bidens pilosa</i>            |                               |                         |                        |                          |                               |
|  | Capim-marmelada         | <i>Brachiaria plantaginea</i>   |                               |                         |                        |                          |                               |
|  | Capim-pé-de-galinha     | <i>Eleusine indica</i>          |                               |                         |                        |                          |                               |
|  | Trapoeira               | <i>Commelina benghalensis</i>   |                               |                         |                        |                          |                               |
|  | Capim-carrapicho        | <i>Cenchrus echinatus</i>       |                               |                         |                        |                          |                               |
|  | Guanxuma                | <i>Sida rhombifolia</i>         |                               |                         |                        |                          |                               |
| <p><b>ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:</b> O produto deve ser aplicado a partir do início do período das chuvas em pulverização sobre o solo úmido e livre de torrões e sem presença de plantas daninhas ou excesso de restos de culturas ou outros materiais que impeçam que o produto atinja toda a superfície do solo. Aplicar nas entrelinhas da cultura através de jato dirigido, e em pré-emergência das plantas daninhas. Aplicar em lavouras a partir de 3 anos de idade, ou seja, com plantas em plena produção e que apresentam caule lenhoso, lignificado com a casca ao redor do tronco de cor marrom.</p> <p>Recomenda-se as menores doses para solos arenosos/leves a franco-arenosos/médios.</p> <p>Recomenda-se as maiores doses para solos argilosos/pesados e/ou com teores de matéria orgânica elevados. Realizar uma única aplicação de <b>ALION®</b> a cada ano, ou seja, uma aplicação com intervalo mínimo de 12 meses.</p> <p>Não utilizar <b>ALION®</b> em solos com teor de matéria orgânica inferior a 1%.</p> |                         |                                 |                               |                         |                        |                          |                               |
| Cana-de-açúcar   | Capim-colonião          | <i>Panicum maximum</i>          | 0,1 – 0,2                     | Uma única aplicação     | 200                    | Barra Costal             | 165                           |
|  | Capim-marmelada         | <i>Brachiaria plantaginea</i>   |                               |                         |                        |                          |                               |
|  | Capim-pé-de-galinha     | <i>Eleusine indica</i>          |                               |                         |                        |                          |                               |
|  | Caruru-roxo             | <i>Amaranthus hybridus</i>      |                               |                         |                        |                          |                               |
|  | Capim-colchão           | <i>Digitaria nuda</i>           |                               |                         |                        |                          |                               |
|  | Beldroega               | <i>Portulaca oleracea</i>       |                               |                         |                        |                          |                               |
|  | Capim camalote          | <i>Rottboellia exaltata</i>     |                               |                         |                        |                          |                               |
|  | Capim-mão-de-sapo       | <i>Dactyloctenium aegyptium</i> |                               |                         |                        |                          |                               |
|  | Capim-amargoso          | <i>Digitaria insularis</i>      | 0,15 – 0,2                    |                         |                        |                          |                               |
|  | Capim-braquiária        | <i>Brachiaria decumbens</i>     |                               |                         |                        |                          |                               |
|  | Capim-carrapicho        | <i>Cenchrus echinatus</i>       |                               |                         |                        |                          |                               |
|  | Capim-colchão           | <i>Digitaria horizontalis</i>   |                               |                         |                        |                          |                               |
|  | Picão-preto             | <i>Bidens pilosa</i>            |                               |                         |                        |                          |                               |
|  | Gramma-seda             | <i>Cynodon dactylon</i>         |                               |                         |                        |                          |                               |
| <p><b>ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:</b> O produto deve ser pulverizado sobre o solo úmido, bem preparado e livre de torrões, na pré-emergência ou pós-emergência precoce da cultura, até a fase de perfilhamento, sem a presença de colmos. Em cana-planta logo após o plantio, em cana-soca logo após a colheita, e na pré-emergência das plantas daninhas.</p> <p>Para solos Leves ou Arenosos a médios recomenda-se as menores doses. Para solos argilosos ou pesados recomenda-se as maiores doses.</p> <p>Realizar uma única aplicação de <b>ALION®</b> a cada ano, ou seja, uma aplicação com intervalo mínimo de 12 meses. Não utilizar <b>ALION®</b> em solos com menos de 10% de argila em cana planta. Não utilizar <b>ALION®</b> em períodos de chuvas mais intensas com risco de acúmulo de água na área de cultivo. Não utilizar <b>ALION®</b> na modalidade de plantio de MPB (mudas pré brotadas). Não utilizar <b>ALION®</b> em solos com teor de matéria orgânica inferior a 1%.</p>                                  |                         |                                 |                               |                         |                        |                          |                               |
| Citros   | Capim-braquiária        | <i>Brachiaria decumbens</i>     | 0,15 – 0,2                    | Uma única aplicação     | 200                    | Costal Jato Dirigido     | 35                            |
|  | Capim-colchão           | <i>Digitaria horizontalis</i>   |                               |                         |                        |                          |                               |
|  | Picão-preto             | <i>Bidens pilosa</i>            |                               |                         |                        |                          |                               |
|  | Capim-marmelada         | <i>Brachiaria plantaginea</i>   |                               |                         |                        |                          |                               |
|  | Buva                    | <i>Conyza bonariensis</i>       |                               |                         |                        |                          |                               |
|  | Capim-amargoso          | <i>Digitaria insularis</i>      |                               |                         |                        |                          |                               |
|  | Capim-carrapicho        | <i>Cenchrus echinatus</i>       |                               |                         |                        |                          |                               |
|  | Capim-pé-de-galinha     | <i>Eleusine indica</i>          |                               |                         |                        |                          |                               |
| Guanxuma   | <i>Sida rhombifolia</i> |                                 |                               |                         |                        |                          |                               |

|   |  |
|---|--|
| <p><b>ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:</b> O produto deve ser aplicado a partir do início do período das chuvas em pulverização sobre o solo úmido e livre de torrões nas entrelinhas da cultura através de jato dirigido e em pré-emergência das plantas daninhas. Aplicar em lavouras a partir de 2 anos de idade, ou seja, com plantas em plena produção e que apresentam caule lenhoso, lignificado com a casca ao redor do tronco de cor marrom. Recomenda-se as menores doses para solos arenosos a médios.</p> <p>Recomenda-se as maiores doses para solos argilosos e com teores de matéria orgânica elevados.</p> <p>Realizar uma única aplicação de <b>ALION®</b> a cada ano, ou seja, uma aplicação com intervalo mínimo de 12 meses. Não utilizar <b>ALION®</b> em solos com teor de matéria orgânica inferior a 1%.</p> |  |
|---|--|

#### **MODO DE APLICAÇÃO:**

**Preparo de Calda:** Para o preparo da calda, deve-se utilizar água de boa qualidade, livre de coloides em suspensão (terra, argila ou matéria orgânica), a presença destes pode reduzir a eficácia do produto.

O equipamento de pulverização a ser utilizado para a aplicação do **ALION®** deve estar limpo de resíduos de outro defensivo.

Preencher o tanque do pulverizador com água até a metade de sua capacidade, inserir a dose recomendada do **ALION®**, completar a capacidade do reservatório do pulverizador com água, mantendo sempre o sistema em agitação e retorno ligado durante todo o processo de preparo e pulverização para manter homogênea a calda de pulverização.

Prepare apenas a quantidade de calda necessária para completar o tanque de aplicação, pulverizando logo após sua preparação.

Na ocorrência de algum imprevisto que interrompa a agitação da calda, agitá-la vigorosamente antes de reiniciar a aplicação.

#### **PROCEDIMENTO PARA LIMPEZA DO EQUIPAMENTO DE APLICAÇÃO:**

- Após utilizar o herbicida **ALION®**, e com o equipamento de aplicação vazio, enxágue com água o pulverizador fazendo circular água limpa pelas mangueiras, barras, bicos e filtros. A água utilizada nesta lavagem deverá ser pulverizada na área tratada com o respectivo produto.
- Após esta primeira limpeza com água, limpe novamente todo o equipamento de pulverização, incluindo tanque, bombas, mangueiras, filtros, telas e bicos fazendo circular no circuito do equipamento, durante 15 minutos, água juntamente com um produto específico para limpeza de tanque de pulverização à base de surfactante ou com uma solução de detergente doméstico a 2% (20 mL de detergente para cada 1 litro de água).
- Em seguida, esvazie novamente o tanque na área tratada.
- Estando o sistema do equipamento drenando, enxague novamente com água limpa todo o sistema.
- Após esta limpeza, inspecione visualmente os filtros, telas, paredes do tanque, para assegurar-se que não restaram resíduos do produto.
- O uso de pulverizadores com resíduos de **ALION®** poderão causar danos em outras culturas.
- Tome todas as medidas de segurança necessárias durante a limpeza. Não limpe o equipamento próximo a nascentes e outros corpos de água como lagos e rios. Descarte os resíduos da limpeza de acordo com a legislação Estadual ou Municipal.

#### **Equipamento de aplicação:**

Aplicar o produto de modo que este atinja sempre da melhor forma toda a superfície do solo, livre de infestações de plantas daninhas, garantindo uma cobertura uniforme da parte da área tratada, seguindo todas estas instruções. Em caso de dúvidas, consultar sempre um Engenheiro Agrônomo.

#### **Aplicação terrestre:**

##### • **Equipamentos Costais (manuais ou motorizados):**

Utilizar pulverizador costal dotado de ponta de pulverização do tipo leque (jato plano), calibrando de forma a proporcionar perfeita cobertura com tamanho de gota média a grossa e direcionando para o alvo desejado. Observar para que não ocorram sobreposições nem deriva por movimentos não planejados pelo operador.

##### • **Pulverizadores de Barra:**

Utilizar pulverizadores tratorizados de barra ou auto propelidos, com pontas de pulverização hidráulicas, adotando o espaçamento entre pontas e altura da barra com relação ao alvo recomendados pelo fabricante das pontas. Certificar-se que a altura da barra é a mesma com relação ao alvo em toda sua extensão, devendo esta altura ser adequada ao estágio de desenvolvimento da cultura de forma a permitir uma perfeita cobertura das plantas.

O equipamento deve ser regulado e calibrado de forma a produzir espectro de gotas médias à grossas.

##### • **Jato Dirigido:**

Utilizar pulverizador autopropelido ou tratorizado de barra, dotado de ponta do tipo leque (jato plano) dirigido ao solo, nas entrelinhas, adotando o espaçamento entre pontas e altura da barra com relação ao alvo que permita uma perfeita cobertura do solo. Certificar-se que a altura da barra é a mesma com relação ao alvo em toda sua extensão. O equipamento deve ser regulado e calibrado de forma a produzir espectro de gotas médias à grossas.

### Condições meteorológicas para pulverização:

| Temperatura     | Umidade do ar | Velocidade do vento |
|-----------------|---------------|---------------------|
| Entre 10 e 30°C | maior que 55% | entre 3 e 10 km/h   |

### Recomendações gerais para evitar deriva:

- Não permita que a deriva proveniente da aplicação atinja culturas vizinhas, áreas habitadas, leitos de rios e outras fontes de água, criações e áreas de preservação ambiental.
- Siga as restrições existentes na legislação pertinente.
- O potencial de deriva é determinado pela interação de muitos fatores relativos ao equipamento de pulverização (independente dos equipamentos utilizados para a pulverização, o tamanho das gotas é um dos fatores mais importantes para evitar a deriva) e as condições meteorológicas (velocidade do vento, umidade e temperatura).
- O aplicador deve considerar todos estes fatores quando da decisão de aplicar. Evitar a deriva é responsabilidade do aplicador.

### Diâmetro das gotas:

- A melhor estratégia de gerenciamento de deriva é aplicar com o maior diâmetro de gotas possível para dar uma boa cobertura e controle, ou seja, de média a grossa.
- A presença nas proximidades de culturas para as quais o produto não esteja registrado, condições meteorológicas, estágio de desenvolvimento da cultura, entre outros devem ser considerados como fatores que podem afetar o gerenciamento da deriva e cobertura da planta. Aplicando-se gotas de diâmetro maior reduz-se o potencial de deriva, mas não previne se as aplicações forem feitas de maneira imprópria ou sob condições desfavoráveis.

### Técnicas gerais para o controle do diâmetro de gotas:

- Volume: use pontas de maior vazão para aplicar o maior volume de calda possível considerando suas necessidades práticas. Pontas com vazão maior produzem gotas maiores.
- Pressão: use a menor pressão indicada para a ponta. Pressões maiores reduzem o diâmetro de gotas e não melhoram a penetração através das folhas da cultura. Quando maiores volumes forem necessários, use pontas de vazão maior ao invés de aumentar a pressão.
- Tipo de Ponta: use o modelo de ponta apropriado para o tipo de aplicação desejada. Para a maioria das pontas, ângulos de aplicação maiores produzem gotas maiores. Considere o uso de pontas de baixa deriva.
- O equipamento de aplicação deve estar em perfeitas condições de funcionamento, isento de desgaste e vazamentos.

### Temperatura e Umidade:

- Em condições de clima quente e seco regule o equipamento para produzir gotas maiores a fim de evitar a evaporação.

### 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 permanecem 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 identificada 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 que se a fumaça for rapidamente dispersa e com movimento ascendente, há indicação de um bom movimento vertical de ar.

### **INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NAS ÁREAS TRATADAS:**

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

### **LIMITAÇÕES DE USO:**

- **ALION®** não tem ação sobre plantas daninhas já germinadas que devem ser eliminadas por herbicidas pós-emergentes e/ou por capina mecânica.
- Utilizar o herbicida **ALION®** em solos que apresentam aptidão agrícola para as culturas em que será aplicado, considerando as características de cada cultura.
- Não aplicar **ALION®** em solos rasos e/ou pedregosos que apresentem impedimento para o desenvolvimento pleno do sistema radicular, impedindo o estabelecimento das plantas e que comprometam o desenvolvimento das mesmas.
- Aplicar em solo que apresenta boas condições para um bom desenvolvimento das raízes em profundidade, no qual foi realizada calagem e/ou a gessagem.

- Como se trata de um herbicida residual para aplicação em pré-emergência das plantas daninhas, os melhores resultados são obtidos quando o solo se encontra em condições favoráveis de germinação das sementes invasoras e com boa umidade.
- Não aplicar com o solo seco, com rachaduras superficiais, em solos que apresentem drenagem excessiva, ou, quando as plantas da cultura estiverem em condições de estresse hídrico.
- Não aplicar em solos com deficiência de drenagem, ou seja, que possam ficar encharcados.
- Não aplicar em solos que apresentem horizonte de compactação que impeçam a drenagem da água e o bom desenvolvimento das raízes.
- Não aplicar **ALION®** nas folhas, partes verdes, troncos, flores, frutos, e principalmente o contato com raízes expostas superficialmente pois isto poderá causar danos às culturas.
- Tomar todas as precauções para evitar a deriva durante a aplicação de modo que o produto não atinja as partes verdes da cultura.
- Não aplicar **ALION®** em áreas com vegetação verde (plantas daninhas ou de cobertura) ou excesso de restos de poda da cultura como galhos e folhas ou qualquer material que impeça que o produto atinja toda a superfície do solo.
- Não aplicar **ALION®**, em áreas com declividade acentuada que favoreçam a erosão e o escoamento superficial intenso da água.
- Não aplicar **ALION®** na cultura da cana-de-açúcar quando houver presença de colmos.
- Nos replantios das falhas em lavouras da banana, café, caju, citros, coco, dendê, goiaba, maçã, manga e uva em que foi aplicado **ALION®** anteriormente, deve-se, no momento do replantio de novas mudas e durante a abertura das covas, retirar os 20 cm superficiais do solo e descartá-lo de tal forma que este solo não venha a ser utilizado no enchimento das covas do plantio da muda.
- Após o replante de mudas de banana, café, caju, citros, coco, dendê, goiaba, maçã, manga e uva em áreas com culturas já estabelecidas, verificar o pleno preenchimento das covas com solo, verificar se não há depressões na superfície do solo que permitem que o herbicida se mova das plantas adultas em que o **ALION®** foi aplicado para a zona de raiz através do escoamento superficial.
- Não aplicar **ALION®** em áreas de cultivo de banana, café, caju, cana-de-açúcar, citros, coco, dendê, goiaba, maçã, manga ou uva que se encontram em sua última safra e que serão eliminadas e substituídas por um novo plantio na mesma área, observando o período mínimo de 24 meses após a última aplicação de **ALION®**, para o plantio de uma nova cultura na área em que foi aplicado **ALION®**.
- Não se recomenda a instalação de cultivos intercalares, ou seja, entre as linhas de plantio nas culturas do caju, coco, dendê, goiaba e manga, pois esses cultivos podem ser afetados pelo **ALION®**.
- Em área irrigada, só fazer a rega 48h após a aplicação de **ALION®**.
- Não aplicar **ALION®** próximo às nascentes de água, lagos, riachos e rios, mantendo as aplicações à uma distância que não permita que a água de escoamento superficial venha a atingir os corpos de água.
- Este produto deve ser utilizado em total conformidade com as recomendações de uso contidas nesta bula.
- Os limites máximos e tolerâncias de resíduos para as culturas tratadas com este produto podem não ter sido estabelecidas em nível internacional ou podem divergir em outros países, em relação aos valores estabelecidos no Brasil. Para culturas de exportação verifique estas informações previamente à utilização deste produto.
- É de inteira responsabilidade do usuário do produto a verificação prévia destas informações, sendo ele o único responsável pela decisão da exportação das culturas tratadas com este produto. Caso tenha alguma dúvida, consulte seu exportador, importador ou a Bayer S.A. antes de aplicar este produto.
- É recomendada a manutenção do registro de todas as atividades de campo (caderno de campo), especialmente para culturas de exportação.

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

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA.

#### **INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO A SEREM UTILIZADOS:**

Vide MODO DE APLICAÇÃO.

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

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

Vide 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 DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

#### **INFORMAÇÕES SOBRE O 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 consequente 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 L (Alquilazinas) 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, Pecuária e Abastecimento (MAPA: [www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)).

## **DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA**

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

### **PRODUTO PERIGOSO.**

### **USE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL COMO INDICADO.**

#### **PRECAUÇÕES GERAIS:**

- Produto para uso exclusivamente agrícola.
- O manuseio do produto deve ser realizado apenas por trabalhador capacitado.
- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e aplicação do produto.
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas.
- Não manuseie ou aplique o produto sem os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados.
- Não utilize equipamentos com vazamentos ou 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 áreas de criação de animais. Siga as orientações técnicas específicas de um profissional habilitado.
- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência.
- Mantenha o produto adequadamente fechado, em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão, botas, 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**

- 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 com meias, avental impermeável, máscara com filtro mecânico classe P1, óculos de segurança com proteção lateral e luvas resistentes a 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.

#### **PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO:**

- 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 em contato, ou permitir que outras pessoas também entrem em contato, com a névoa do produto.
- 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 com meias, máscara com filtro mecânico classe P1, óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas resistentes a produtos químicos.




## PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO:

- 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 entrem em áreas tratadas logo após a aplicação.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).
- Antes de retirar os Equipamentos de Proteção Individual (EPI), 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 com meias, óculos de segurança com proteção lateral e luvas resistentes a produtos químicos.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos, avental, botas, macacão, máscara e luvas.
- A manutenção e a limpeza do EPI deve ser realizada por pessoa treinada e devidamente protegida.

### Alion (informações do Produto Formulado)

|                |         |                              |
|----------------|---------|------------------------------|
| Sem pictograma | ATENÇÃO | Pode ser nocivo se ingerido. |
|----------------|---------|------------------------------|

### Indaziflam (informações do Produto Técnico)

|   |         |   |
|---|---------|---|
|  | ATENÇÃO | Pode ser nocivo se inalado<br>Pode provocar danos ao sistema nervoso por exposição repetida ou prolongada |
|---|---------|---|

**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:** Em caso de contato, lave com muita água corrente durante por menos 15 minutos. Evite que a água de lavagem entre no outro olho. Caso use 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.

**Inalação:** Se o produto for inalado (“respirado”), leve a pessoa para um local aberto e ventilado.

A pessoa que ajudar deve se proteger da contaminação usando luvas e avental impermeáveis, por exemplo.

## INTOXICAÇÕES POR ALION® INFORMAÇÕES DE ORDEM MÉDICA

As informações contidas na tabela abaixo são de uso exclusivo de profissionais da saúde. Os procedimentos descritos devem ser executados somente em local apropriado (hospital, centro de saúde, etc.).

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>Grupo químico</b>       | Alquilazina   |
| <b>Classe toxicológica</b> | CATEGORIA 5 – PRODUTO IMPROVÁVEL DE CAUSAR DANO AGUDO   |
| <b>Vias de exposição</b>   | Oral, dérmica, ocular e inalatória  |
| <b>Toxicocinética</b>      | Após a exposição por via oral em ratos, o indaziflam foi rapidamente absorvido atingindo concentrações sanguíneas máximas 40-60 minutos após a administração. As fêmeas apresentaram uma absorção ligeiramente maior que os |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>machos. Aprox. 87% da dose administrada foi excretada nas primeiras 24h, principalmente pelas fezes em machos e igualmente distribuída entre urina e fezes nas fêmeas. Mostrou baixo potencial de acumulação no organismo, escassos resíduos se observaram no trato gastrointestinal, fígado e pele. A biotransformação do indaziflam foi rápida e completa, ocorrendo principalmente por via oxidativa. O principal metabólito formado é o AE1170437 - ácido carboxílico, achado tanto na urina como nas fezes.</p>   |
| <b>Toxicodinâmica</b>                  | O mecanismo exato de toxicidade nos humanos não é conhecido.  |
| <b>Sintomas e sinais clínicos</b>      | <p><b>Exposição Oral:</b> em estudo realizado em animais de experimentação (ratos machos), foram observados redução de atividade e postura encurvada.</p> <p><b>Exposição dérmica:</b> não foram observadas lesões em pele em estudo realizado em animais de experimentação (coelhos).</p> <p><b>Exposição ocular:</b> não foram observadas lesões oculares em estudo realizado em animais de experimentação (coelhos).</p>   |
| <b>Diagnóstico</b>                     | Sendo que não são conhecidos os sintomas de intoxicação em humanos, o diagnóstico deve ser estabelecido pela confirmação da exposição e pela presença de sintomas e sinais clínicos compatíveis com o quadro de intoxicação.  |
| <b>Tratamento</b>                      | <p>Lavar todas as áreas contaminadas com grande quantidade de água. Realizar tratamento sintomático e medidas de suporte de acordo com os sinais clínicos apresentados para manutenção dos sinais vitais.</p> <p>Lave a boca com leite ou água. No caso de ingestões menores, a irrigação oral e diluição podem ser os únicos procedimentos necessários. Considere a descontaminação gastrointestinal apenas após ingestões consideráveis. A êmese não é recomendada, contudo o vômito espontâneo pode ocorrer.</p> <p>Carvão ativado: administre carvão ativado (240 mL de água/ 30 g de carvão ativado). Dose usual: 25 a 100 g em adultos/ adolescentes, 25 a 50 g em crianças (1 a 12 anos) e 1 g/kg em crianças com menos de 1 ano de idade. Pacientes com intoxicação por via oral devem ser observados cuidado quanto ao possível desenvolvimento de irritação ou queimaduras no esôfago ou trato gastrointestinal. Se estiverem presentes sinais ou sintomas de irritação ou queimaduras no esôfago, considere a endoscopia para determinar a extensão do dano. Reidrate o paciente que estiver perdendo fluidos através de vômito e diarreia.</p> <p>Após exposição pela via inalatória, remova o paciente para um local arejado. Cheque as alterações respiratórias. Se ocorrer tosse ou dificuldade respiratória, avalie quanto a irritações no trato respiratório, bronquite ou pneumonia. Administre oxigênio e auxilie na ventilação, se necessário. Trate broncoespasmos com agonistas beta 2 via inalatória e corticosteroides via oral ou parenteral.</p> <p>Em caso de exposição pela via ocular, lave os olhos expostos com quantidades copiosas de água ou salina a 0,9%, à temperatura ambiente por pelo menos 15 minutos. Se a irritação, dor, inchaço, lacrimejamento ou fotofobia persistirem, o paciente deve ser encaminhado para tratamento específico.</p> <p>Em caso de exposição pela via dérmica, remova as roupas contaminadas e lave a área exposta com água e sabão.</p> <p>O profissional da saúde deve estar protegido, utilizando luvas, botas e avental impermeáveis.</p> |
| <b>Contraindicações</b>                | A indução do vômito é contraindicada em razão do risco de aspiração, porém se o vômito ocorrer espontaneamente não deve ser evitado.  |
| <b>Efeitos das interações químicas</b> | Não são conhecidos.   |
| <b>ATENÇÃO</b>                         | <p>Ligue para o <b>Disque-Intoxicação: 0800-722-6001</b> para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento.</p> <p>Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica RENACIAT – ANVISA/MS</p> <p>Notifique ao sistema de informação de agravos de notificação (SINAN/MS)</p> <p><b>Telefone de Emergência da empresa: BAYER S.A. 0800-701-0450</b></p> <p><b>Centro de informações toxicológicas: 0800-410148 (PR)</b></p>  |

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

Vide itens Toxicocinética e Toxicodinâmica.

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

##### **EFEITOS AGUDOS:**

DL<sub>50</sub> Oral em ratos: >2.000 mg/kg

DL<sub>50</sub> cutânea em ratos: >2.000 mg/kg pc

CL<sub>50</sub> Inalatória em ratos: "CL<sub>50</sub> inalatória em ratos não determinada nas condições do teste".

Corrosão/Irritação cutânea em coelhos: não foram observadas lesões em pele em coelhos.

Corrosão/Irritação Ocular em coelhos: não foram observadas lesões oculares em coelhos.

Sensibilização cutânea em camundongos (LLNA): o produto não foi sensibilizante  
Mutagenicidade: produto não foi mutagênico

#### **EFEITOS CRÔNICOS:**

Os efeitos crônicos do indaziflam foram avaliados em ratos, camundongos e cães. Ratos e camundongos apresentaram redução no peso corpóreo e efeitos nos rins. Adicionalmente, no estudo realizado em camundongos, foram observados efeitos no fígado. Os órgãos alvo comuns para ratos e cães foram fígado, tireoide e sistema nervoso. Sinais clínicos de neurotoxicidade foram observados nas duas espécies, porém, as alterações histopatológicas no sistema nervoso central e periférico foram observadas apenas em cães. Não houve indícios de alterações neurocomportamentais ou neuropatológicas no estudo de neurotoxicidade para o desenvolvimento conduzido em ratos. Não foram observados tumores relacionados ao tratamento em ratos e camundongos. O indaziflam não apresentou atividade mutagênica em testes in vitro e in vivo. O Indaziflam não mostrou evidências de teratogenicidade em ratos ou coelhos. O estudo da reprodução em duas gerações em ratos mostrou diminuição no peso corpóreo dos filhotes em presença de toxicidade materna com consequente atraso na maturidade sexual em machos e fêmeas.

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

#### **PRECAUÇÕES DE USO E ADVERTÊNCIAS QUANTO AOS CUIDADOS DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE:**

- Este produto é:
  - ( ) Altamente Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE I)
  - ( ) Muito Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE II)
  - (X) **PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE (CLASSE III)**
  - ( ) Pouco Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE IV)
- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para organismos aquáticos (algas e peixes)
- Evite a contaminação ambiental - **Preserve a Natureza.**
- Não utilize equipamento com vazamento.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes ou nas horas mais quentes.
- Aplique somente as doses recomendadas.
- Não lave as embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Evite a contaminação da água.
- A destinação inadequada de embalagens ou restos de produtos ocasiona contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

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

- Mantenha o produto em sua embalagem original sempre fechada.
- O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas, rações ou outros materiais.
- A construção deve ser de alvenaria ou de material não combustível.
- O local deve ser ventilado, coberto e ter piso impermeável.
- Coloque placa de advertência com os dizeres: **CUIDADO VENENO.**
- Tranque o local, evitando o acesso de pessoas não autorizadas, principalmente crianças.
- Deve haver sempre embalagens adequadas disponíveis, para envolver embalagens rompidas ou para o recolhimento de produtos vazados.
- Em caso de armazéns deverão ser seguidas as instruções constantes da NBR 9843 -1 (Parte 1: Armazenamento em armazéns industriais, armazéns gerais ou centros de distribuição) da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT; demais casos, consultar a parte específica da norma (Parte 2: Armazenamento comercial em distribuidores e cooperativas; Parte 3: Armazenamento em propriedades rurais ou Parte 4: Armazenamento em laboratórios).
- Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

#### **INSTRUÇÕES EM CASOS DE ACIDENTES:**

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a Empresa **BAYER S.A.** - telefone de emergência: 0800-0243334.
- Utilize equipamento de proteção individual - EPI (macacão de PVC, luvas e botas de borracha, óculos protetores e máscara com filtros).
- Em caso de derrame, estanque o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Siga as instruções abaixo:  
**Piso pavimentado:** absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Neste caso, contate o registrante, através do 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 um recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante conforme indicado acima.

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

- Em caso de incêndio, use extintores DE ÁGUA EM FORMA DE NEBLINA, DE CO<sub>2</sub>, PÓ QUÍMICO, ETC., ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

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

### **EMBALAGEM RÍGIDA LAVÁVEL**

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

Durante o procedimento de lavagem o operador deverá estar utilizando os mesmos EPI's - Equipamentos de Proteção Individual - recomendados para o preparo da calda do produto.

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

Esta embalagem deverá ser submetida ao processo de Tríplex Lavagem, imediatamente após o seu esvaziamento, adotando-se os seguintes procedimentos:

- Esvazie completamente o conteúdo da embalagem no tanque do pulverizador, mantendo-a na posição vertical durante 30 segundos;
- Adicione água limpa à embalagem até ¼ do seu volume;
- Tampe bem a embalagem e agite-a por 30 segundos;
- Despeje a água de lavagem no tanque do pulverizador;
- Faça esta 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 de água;
- Direcione o jato de água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos;
- A água de lavagem deve ser transferida para o tanque do pulverizador;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo.

Ao utilizar equipamento independente para lavagem sob pressão adotar os seguintes procedimentos:

- Imediatamente após o esvaziamento do conteúdo original da embalagem, mantê-la invertida sobre a boca do tanque de pulverização, em posição vertical, durante 30 segundos;
- Manter a embalagem nessa posição, introduzir a ponta do equipamento de lavagem sob pressão, direcionando o jato de água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos;
- Toda a água de lavagem é dirigida diretamente para o tanque do pulverizador;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo.

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

Após a realização da Tríplex Lavagem ou Lavagem Sob Pressão, esta embalagem deve ser armazenada com a tampa em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens não lavadas.

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

#### **DEVOUÇÃO 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 do 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 da embalagem vazia, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.

Use luvas no manuseio dessa embalagem.

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

#### **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:**

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

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

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

#### **TRANSPORTE:**

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

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

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

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

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

#### **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:**

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

#### **TRANSPORTE:**

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

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

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

### **É PROIBIDO AO USUÁRIO A REUTILIZAÇÃO E A RECICLAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA OU O FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM DESTA 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 através do telefone indicado no rótulo para sua devolução e destinação final.

A desativação do produto deverá ser feita através de incineração em fornos destinados para esse tipo de operação, equipados com câmara de lavagem de gases efluentes e aprovados pelo órgão ambiental competente.

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

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

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

De acordo com as recomendações aprovadas pelo órgão responsável.