

Navajo
Herbicida**Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob o nº 01903****COMPOSIÇÃO:**

Dimethylammonium (2,4-dichlorophenoxy) acetate (2,4-D, sal de dimetilamina).....970 g/kg (97% m/m)
Equivalente Ácido do 2,4 D.....800 g/kg (80% m/m)
Outros Ingredientes.....30 g/kg (3% m/m)

GRUPO	O	HERBICIDA
-------	---	-----------

CONTEÚDO: VIDE RÓTULO**CLASSE:** Herbicida Hormonal Seletivo de ação Sistêmica**GRUPO QUÍMICO:** Ácido ariloxialcanóico**TIPO DE FORMULAÇÃO:** Granulado Dispersível – WG.**TITULAR DO REGISTRO (*):****SUMITOMO CHEMICAL BRASIL INDÚSTRIA QUÍMICA S.A.**

Av. Parque Sul, 2138 - I Distrito Industrial – 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;
SEMACE Nº 390/2018 DICOP/GECON

(*) Importador do produto técnico/formulado**FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:****2,4-D Ácido Técnico Nufarm – Registro MAPA nº 04901****Nufarm Australia Limited**

103 -105 Pipe Road, Laverton North, 3026 – Victoria, Australia

Nufarm GMBH & Co Kg

St. Peter Strasse 25 A-4021 – Linz, Austria

2,4-D Técnico Agrisor – Registro MAPA nº 20418**CAC Nantong Chemical Co., Ltd.**

Fourth Huanghai Road, Yangkou Chemical Industrial Park, Rudong County 226407 Nantong City,
Jiangsu Province – China.

Jiangxi Tianyu Chemical Co. Ltd.

Yanhua Road, Xingan Salt Chemical Industrial Park, Xingan County, Jiangxi, 331300 – China

FORMULADORES:**Sumitomo Chemical Brasil Indústria Química S.A.**

Av. Parque Sul, 2138 - I Distrito Industrial – CEP: 61939-000 - Maracanaú/CE.

CNPJ. 07.467.822/0001-26.

Número de registro do estabelecimento/Estado: SEMACE Nº 390/2018 DICOP/GECON.

Nufarm Australia Limited

103-105 Pipe Road, Laverton North – Victoria 3026 – Austrália

Nufarm UK Limited

Crabtree Manorway North – Belvedere – Kent DA 17 6BQ – Reino Unido

Nufarm GmbH & Co KG

St. Peter Strasse 25 A-4021 – Linz – Áustria

Avenida Parque Sul 2138
I Distrito Industrial
Maracanaú/CE
Brasil
+55 85 40111000
www.sumitomochemical.com

Nufarm Inc.

425 West 194th Street – Glenwood – Illinois 60425 – EUA

Nufarm Agriculture

5507 First Street SE. Calgary – Alberta – Canadá

CFPI Nufarm

28 Boulevard Camelinat BP 75-92233 – Gennevilliers Cedex – França

Astec Lifesciences Limited

K-2/1/1 Additional MIDC (Village: Kalinj), Tal: Mahad, District Raigad Maharashtra State - Índia

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
E CONSERVE-OS EM SEU PODER.**

**É OBRIGATÓRIO O USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL.
PROTEJA-SE**

É OBRIGATÓRIA A DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA.

Indústria Brasileira

**CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA:
CATEGORIA 4: PRODUTO POUCO TÓXICO**

**CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL:
CLASSE III – PRODUTO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE**

**INSTRUÇÕES DE USO:**

NAVAJO é um herbicida hormonal seletivo do grupo químico Ácido Ariloxialcanóico, na apresentação de grânulos dispersíveis em água, que contém 970 g/kg do ingrediente ativo sal de dimetilamina do ácido 2,4-diclorofenoxiacético, utilizado na pós-emergência das plantas infestantes.

Culturas	Alvo biológico Nome comum (Nome científico)	Doses Produto Comercial (Kg/ha)	Volume de calda (L/ha)	Nº máximo de aplicações
Arroz	Caruru-de-mancha (<i>Amaranthus viridis</i>)	0,400 – 1,25	Tratorizado: 100 – 200	01

Avenida Parque Sul 2138
I Distrito Industrial
Maracanaú/CE
Brasil
+55 85 40111000
www.sumitomochemical.com

Culturas	Alvo biológico Nome comum (Nome científico)	Doses Produto Comercial (Kg/ha)	Volume de calda (L/ha)	Nº máximo de aplicações
	Corda-de-viola (<i>Ipomoea grandifolia</i>)	0,800 – 1,25		
	Falsa-serralha (<i>Emilia sonchifolia</i>)			
	Angiquinho (<i>Aeschynomene rudis</i>)			
	Beldroega (<i>Portulaca oleracea</i>)			
	INÍCIO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO: Para cultivos em áreas inundadas ou várzeas, fazer uma aplicação em pós-emergência entre o perfilhamento e o emborrachamento da cultura, estando as plantas infestantes no estágio de até 10 folhas.			
Café	Guanxuma (<i>Sida rhombifolia</i>)	0,800 – 1,25	Tratorizado: 100 – 200	01
	Picão-preto (<i>Bidens pilosa</i>)			
	Trapoeraba (<i>Commelina benghalensis</i>)			
	Caruru-de-mancha (<i>Amaranthus viridis</i>)	1,80 – 3,00		
	Poaia-branca (<i>Richardia brasiliensis</i>)			
INÍCIO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO: Aplicar através de jato dirigido, nas entrelinhas da cultura, em pós-emergência das plantas infestantes e quando as mesmas atingirem 5 a 10 cm de altura, sempre em época quente, logo após a arruação ou esparramação.				
Cana-de-açúcar	Caruru-de-mancha (<i>Amaranthus viridis</i>)	0,800 – 1,25	Tratorizado: 200 – 300	01
	Corda-de-viola (<i>Ipomoea grandifolia</i>)			
	Guanxuma (<i>Sida rhombifolia</i>)			
	Picão-preto (<i>Bidens pilosa</i>)			
	Trapoeraba (<i>Commelina benghalensis</i>)			

Culturas	Alvo biológico Nome comum (Nome científico)	Doses Produto Comercial (Kg/ha)	Volume de calda (L/ha)	Nº máximo de aplicações
	INÍCIO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO: Aplicar em época quente, na pós-emergência das plantas infestantes, estando as mesmas com, no máximo 10 folhas, e quando a cana atingir 30cm de altura. Repetir a aplicação após cada corte da cana, em pós-emergência da cultura.			
Milho	Apaga-fogo (<i>Alternanthera tenella</i>)	0,400 – 1,25	Tratorizado: 100 – 200	01
	Caruru (<i>Amaranthus retroflexus</i>)			
	Caruru-de-mancha (<i>Amaranthus viridis</i>)			
	Corda-de-viola (<i>Ipomoea grandifolia</i>)			
	Guanxuma (<i>Sida rhombifolia</i>)			
	Joá-de-capote (<i>Nicandra physaloides</i>)			
	Losna-branca (<i>Parthenium hysterophorus</i>)	0,400 – 1,70		
	Amendoim-bravo (<i>Euphorbia heterophylla</i>)	1,25		
	Picão-preto (<i>Bidens pilosa</i>)	1,25 – 1,70		
	Trapoeiraba (<i>Commelina benghalensis</i>)			
INÍCIO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO: Plantio Direto – Aplicar 01 vez, até cerca de 15 dias antes da semeadura, visando a dessecação da área, com as plantas infestantes em estágio de até 10 folhas. Pós-emergência da cultura – Aplicar 01 vez, em pós emergência das plantas infestantes e da cultura, em área total, com o milho até 4 a 5 folhas. Nas duas modalidades, respeitar o estágio de no máximo 10 folhas das plantas infestantes.				
Pastagem	Buva (<i>Conyza bonariensis</i>)	1,00 – 1,80	Tratorizado: 200 – 300	01
	Guanxuma (<i>Sida rhombifolia</i>)			

Culturas	Alvo biológico Nome comum (Nome científico)	Doses Produto Comercial (Kg/ha)	Volume de calda (L/ha)	Nº máximo de aplicações
	INÍCIO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO: Aplicar por cobertura total em pós-emergência das plantas infestantes de folhas largas com altura de, no máximo, 50 cm.			
Soja	Picão-preto (<i>Bidens pilosa</i>)	0,800 – 1,25	Tratorizado: 100 – 200	01
	Corda-de-viola (<i>Ipomoea grandifolia</i>)	1,25 – 1,70		
	INÍCIO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO: Aplicar 10 a 15 dias antes do plantio, visando o controle em pós-emergência das plantas infestantes de folhas largas, com altura de, no máximo, 10 cm.			
Trigo	Nabiça (<i>Raphanus raphanistrum</i>)	0,400 – 0,600	Tratorizado: 100 – 200	01
	Picão-preto (<i>Bidens pilosa</i>)	0,500 – 0,600		
	Amendoim-bravo (<i>Euphorbia heterophylla</i>)			
	INÍCIO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO: Pós-emergência da cultura – Aplicar 01 vez, em pós emergência das plantas infestantes e da cultura, em área total, no período após o início de perfilhamento e antes do emborrachamento. Respeitar o estágio de no máximo 10 folhas das plantas infestantes.			
	Picão-preto (<i>Bidens pilosa</i>)	1,20 – 2,00	Tratorizado: 100 – 200	01
Buva (<i>Conyza bonariensis</i>)	1,60 – 2,00			
Corda-de-viola (<i>Ipomoea grandifolia</i>)				
INÍCIO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO: Plantio Direto Dessecação – Aplicar 01 vez, até cerca de 15 dias antes da semeadura, visando a dessecação da área, com as plantas infestantes em estágio de até 10 folhas. Respeitar o estágio de no máximo 10 folhas das plantas infestantes.				

Cada quilograma de **NAVAJO** contém 970g do ingrediente ativo sal de dimetilamina do ácido 2,4-diclorofenoxiacético que corresponde a 800g de equivalente ácido. Abaixo estão demonstradas suas respectivas doses/ha em função da recomendação de dose/ha do produto comercial:

Quantidade de ingrediente ativo e equivalente ácido de produto comercial.

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

Doses do Produto Comercial (Kg/ha)	Ingrediente Ativo	
	Equivalente em sal de dimetilamina (Kg/ha)	Equivalente Ácido (Kg/ha)
0,400	0,388	0,320
0,500	0,485	0,400
0,600	0,582	0,480
0,800	0,776	0,640
1,000	0,970	0,800
1,200	1,164	0,960
1,250	1,212	1,000
1,600	1,552	1,280
1,700	1,649	1,360
1,800	1,746	1,440
2,000	1,940	1,600
3,000	2,910	2,400

MODO DE APLICAÇÃO:

NAVAJO deve ser diluído em água, aplicado via terrestre, através de pulverizadores tratorizados com barra ou autopropelidos.

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, do porte e da densidade das invasoras. Deve ser adequado ao tipo do equipamento aplicador e poderá ser alterado considerando as especificações técnicas do mesmo.

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 até a metade da capacidade do tanque. Fazer uma pré-diluição do produto de acordo com a dose recomendada para a cultura ou adicionar o produto no tanque, mantendo a agitação da calda. Manter o agitador ligado, completar o volume de água do pulverizador e aplicar imediatamente.

Cuidados durante a aplicação:

Independente 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 da 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 ao clima (velocidade do vento, umidade e temperatura). Independente 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. O aplicador deve considerar todos estes fatores quando da decisão de aplicar.

EVITAR A DERIVA DURANTE A APLICAÇÃO É RESPONSABILIDADE DO APLICADOR.

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 que, se a fumaça for rapidamente dispersada e com movimento ascendente, há indicação de um bom movimento vertical do ar.

EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO:

Aplicação Tratorizada (Terrestre):

Nas culturas de café e cana-de-açúcar é obrigatória a utilização de tecnologias de redução de deriva de pelo menos 50% na aplicação tratorizada.

Classe de gotas: a escolha da classe de gotas depende do tipo de cultura, alvo e tipo de equipamento utilizado na aplicação. 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 de pulverização (ou outro tipo de elemento gerador de gotas) deverá ser realizada conforme a classe de gota recomendada, assim como os parâmetros operacionais (velocidade, largura da faixa e outros). Use a ponta apropriada para o tipo de aplicação desejada e, principalmente, que proporcione baixo risco de deriva.

Ajuste da barra: ajuste a barra de forma a obter uma distribuição uniforme do produto, de acordo com o desempenho dos elementos geradores de gotas. Todas as pontas da barra deverão ser mantidas à mesma altura em relação ao topo das plantas ou do alvo de deposição. Regule a altura da barra para a menor possível 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 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.

Pressão: Selecionar a pressão de trabalho do equipamento em função do volume de calda e da classe de gotas.

Condições 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 10km/hora.
- As aplicações pela manhã (até as 10:00 horas) e à tarde (após as 15:00/16:00 horas) são as mais recomendadas.

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.

LAVAGEM DO EQUIPAMENTO DE APLICAÇÃO:

Imediatamente após a aplicação do produto, proceda a limpeza de todo equipamento utilizado. Adote todas as medidas de segurança necessárias durante a limpeza e utilize os equipamentos de proteção individual recomendados para 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 (período que deverá transcorrer entre a última aplicação e a colheita):

Culturas	Intervalo de Segurança (dias)
Arroz	(1) Não determinado por ser de uso até a fase de emborrachamento.
Café	30 dias.
Cana-de-açúcar	(2) Não determinado por ser de uso em pré e pós-emergência de até 03 meses após o plantio ou corte.
Milho	(3) O intervalo de segurança para a cultura do milho convencional é não determinado por ser de uso desde a fase pré-emergência até o milho atingir a altura de 25 cm, conforme recomendações aprovadas no quadro de recomendações.
Pastagem	Uso não alimentar.
Soja	(4) O intervalo de segurança para a cultura da soja é não determinado quando o agrotóxico for aplicado em pós-emergência das plantas infestantes e pré-emergência da cultura, conforme recomendações aprovadas no quadro de recomendações.
Trigo	(1) Não determinado por ser de uso até a fase de emborrachamento.

INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NA CULTURA E ÁREAS TRATADAS:

Tabela com os intervalos de reentrada de trabalhadores nas áreas com aplicação do agrotóxico contendo 2,4-D, segundo a cultura e a duração da atividade que será realizada.

Culturas	Duração da atividade que será realizada	Intervalo de reentrada na área aplicada com NAVAJO ⁽¹⁾
Arroz	8 horas	14 dias
Cana-de-açúcar	2 horas	13 dias ⁽²⁾
Cana-de-açúcar	8 horas	31 dias ⁽²⁾

Milho e Soja	8 horas	18 dias
Pastagem	2 horas	5 dias
Pastagem	8 horas	23 dias
Pastagem	Situações de aplicações individuais nas plantas que se quer eliminar	24 horas
Trigo	2 horas	2 dias
Trigo	8 horas	20 dias

(1) Caso seja necessário a reentrada na área tratada com o **NAVAJO** anterior aos intervalos definidos, o trabalhador deverá utilizar vestimenta simples (calça e blusa de manga longa) e os equipamentos de proteção individual (EPI – vestimenta hidrorrepelente e luvas).

(2) Para a cultura da cana-de-açúcar, após o intervalo de reentrada, o trabalhador deverá utilizar vestimenta simples de trabalho (calça e blusa de manga longa) e luva como equipamento de proteção individual.

MEDIDAS DE MITIGAÇÃO DE RISCO PARA OS RESIDENTES E TRANSEUNTES DE ÁREAS PRÓXIMAS DAS CULTURAS COM APLICAÇÃO DO AGROTÓXICO 2,4-D.

É exigida a manutenção de bordadura de, no mínimo, 10 metros livres de aplicação tratorizada de produtos formulados contendo 2,4-D, conforme resultados da avaliação de risco da exposição de residentes. A bordadura terá início no limite externo da plantação em direção ao seu interior e será obrigatória sempre que houver povoações, cidades, vilas, bairros, bem como moradias ou escolas isoladas, a menos de 500 metros do limite externo da plantação.

LIMITAÇÕES DE USO:

- Uso exclusivo para culturas agrícolas.
- **Na operação tratorizada, o mesmo operador não deve realizar as atividades de mistura, abastecimento e aplicação do NAVAJO no campo.**
- Consulte sempre um Engenheiro Agrônomo;
- Não aplicar o produto quando houver possibilidade de atingir diretamente, ou por deriva, espécies de plantas úteis suscetíveis, tais como: culturas dicotiledôneas, hortaliças, ornamentais, bananeiras.
- Todo equipamento usado para aplicar o **NAVAJO** deve ser descontaminado antes de outro uso. Recomenda-se, se possível, utilizá-lo exclusivamente para aplicações com formulações que contenham 2,4-D.
- O produto pode apresentar fitotoxicidade para cereais, quando a aplicação é feita antes do perfilhamento ou após a alongação, e para milho quando a aplicação é feita fora do período recomendado.
- O produto em contato com sementes pode inibir a sua germinação.
- **NAVAJO** não deve ser misturado com óleos, espalhantes adesivos e outros adjuvantes, pois isso diminui a seletividade do produto.
- Aplicar apenas sobre plantas daninhas em estágio de crescimento ativo, não submetidas a qualquer “stress” como frio excessivo, seca ou injúrias mecânicas.
- Para uso na cultura do milho, verificar junto às empresas produtoras de sementes a existência de cultivares sensíveis ao 2,4-D.
- Para uso na entrelinha da cultura do café, fazê-lo de modo a não permitir o contato do produto com as folhas da cultura, utilizando equipamento apropriado para aplicação na entrelinha.
- Para a cultura de soja, seu uso é permitido somente em pré-plantio.
- Não aplicar em plantas daninhas com altura superior a 10 cm e número de folhas maior que 10.

- Em cereais durante o inverno, em temperatura baixa, o efeito do produto pode ser mais lento, o que pode levar a resultados insatisfatórios, especialmente em época chuvosa.

INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS:

(Vide recomendações aprovadas pelo órgão responsável pela Saúde Humana – ANVISA/MS)

INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO A SEREM USADOS:

Vide Modo de Aplicação.

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

(Vide DADOS RELATIVOS A PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE)

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

(Vide DADOS RELATIVOS A PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE)

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

(Vide DADOS RELATIVOS A PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE)

RECOMENDAÇÕES PARA O MANEJO DA RESISTÊNCIA A HERBICIDAS

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 O 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), Associação Brasileira de Ação à Resistência de Plantas Daninhas aos Herbicidas (HRAC-BR: www.hrac-br.org), Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA: www.agricultura.gov.br).

GRUPO	O	HERBICIDA
-------	---	-----------

O produto **NAVAJO** é composto por 2,4-D, 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 uso continuado de herbicidas com o mesmo mecanismo de ação pode contribuir para o aumento de população de plantas infestantes a ele resistentes. Como prática de manejo de resistência de plantas infestantes deverão ser aplicados, alternadamente, herbicidas com diferentes mecanismos de ação, devidamente registrados para a cultura. Não havendo produtos alternativos, recomenda-se a rotação de culturas que possibilite o uso de herbicidas com diferentes mecanismos de ação. Para maiores esclarecimentos, consulte um Engenheiro Agrônomo.

Avenida Parque Sul 2138
I Distrito Industrial
Maracanaú/CE
Brasil
+55 85 40111000
www.sumitomochemical.com

MINISTÉRIO DA SAÚDE – AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA
--

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 ou calça com tratamento hidrorrepelente; blusa com tratamento hidrorrepelente; botas de borracha, avental impermeável; respirador; viseira facial ou óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de proteção contra produtos químicos.
- Seguir as recomendações do fabricante do Equipamento de Proteção Individual (EPI) com relação à forma de limpeza, conservação e descarte do EPI danificado.

PRECAUÇÕES DURANTE A PREPARAÇÃO DA CALDA:

- Utilize equipamento de proteção individual (EPI): botas de borracha, avental impermeável; respirador; viseira facial ou óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe 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.

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.
- Utilize equipamento de proteção individual (EPI): botas de borracha, avental impermeável; respirador; viseira facial ou óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de proteção contra produtos químicos.

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): botas de borracha, avental impermeável; respirador; viseira facial ou óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de proteção contra produtos químicos.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe; viseira/óculos; avental impermeável; blusa com tratamento hidrorrepelente; botas de borracha; calça com tratamento hidrorrepelente; luvas de proteção contra produtos químicos e respirador.
- A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida.



ATENÇÃO

Nocivo se ingerido
Pode ser nocivo em contato com a pele
Nocivo se inalado
Provoca moderada irritação à pele
Provoca irritação ocular grave

PRIMEIROS SOCORROS: Procure imediatamente um serviço 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. A pessoa que ajudar deve se proteger da contaminação, usando luvas e avental impermeáveis, por exemplo.

INTOXICAÇÕES POR NAVAJO INFORMAÇÕES MÉDICAS

Grupo químico	2,4-D: Ácido Ariloxialcanóico
Classe Toxicológica	Categoria 4: Produto Pouco Tóxico
Vias de exposição	Oral, dérmica e inalatória
Toxicocinética	<p>2,4-D: O 2,4 D distribui-se por todo corpo, não havendo evidências de efeitos cumulativos. Estudo de laboratório com ratos utilizando o 2,4-Diclorofenoxiacetato 2- Butoxieti Ester (2,4-D BEE) radiomarcado mostrou uma rápida absorção, metabolização e excreção na forma de 2-butoxyethanol e seus conjugados, o 2,4-D, o ácido 2-butoxiacético e o etileno glicol. Após 48 horas de exposição, a média de recuperação da radioatividade foi de 78,15% da dose administrada. A via urinaria foi maior rota de eliminação (58,32% da dose administrada).</p> <p>O ¹⁴CO₂ expirado e as fezes representaram respectivamente 17,13 e 2,39% da dose administrada. A eliminação foi rápida, como indicou a porcentagem de recuperação de 48,9% na urina após 12 horas pós exposição. A meia vida de eliminação da radioatividade na urina foi de 4,6 horas. No estudo <i>in vivo</i>, o composto teste primário não foi detectado na urina. O metabólito principal na urina foi o ácido 2-butoxiacético. A hidrólise <i>in vitro</i> e <i>in vivo</i> de 2,4-D BEE pareceu ser rápida e completa. A meia vida hidrolítica do 2,4-D BEE incubado com soro ou com o homogenato do estômago, duodeno e fígado, variou de 0,6 minutos a 2,3 minutos.</p>
Toxicodinâmica	2,4-D: Os mecanismos de toxicidade em humanos não são conhecidos.
Sintomas e sinais clínicos	Exposição aguda

A maior parte dos casos fatais envolvem falência renal, acidose metabólica, desequilíbrio hidroeletrólítico, resultando em uma falência múltipla de órgãos.

Pode ocorrer irritação nos olhos, nariz e boca após contato direto.

Ingestão

Podem ocorrer miose, coma, febre, hipotensão, vômito, taquicardia, bradicardia, anormalidades no eletrocardiograma, rigidez muscular, insuficiência respiratória, edema pulmonar e rabdomiólise.

Patofisiologia

Esses agentes são primariamente irritantes, mas foi relatado um caso de alterações degenerativas das células cerebrais e toxicidade do sistema nervoso central.

Cardiovascular

Na overdose, relatou-se taquicardia, bradicardia, anormalidades no eletrocardiograma, assistolia, outras disritmias e hipotensão.

Respiratório

Ingestão de grande quantidade pode causar bradipnéia, insuficiência respiratória, hiperventilação ou edema pulmonar. Um odor peculiar é sentido no ar expelido pelo paciente.

Neurológico

A) Exposição a baixas doses: podem ocorrer, dependendo do composto envolvido, vertigem, dor de cabeça, mal estar e parestesias.

B) Exposição a doses elevadas: podem ocorrer, dependendo do composto envolvido, contrações musculares, espasmos, fraqueza profunda, polineurite e perda de consciência.

C) Reações idiossincráticas: neuropatias periféricas.

Gastrintestinal

Foram relatados náusea, vômito, diarreia e necrose da mucosa gastrintestinal.

Hepático

Foram relatadas elevações nas enzimas lactato desidrogenase, ASAT e ALAT.

Genitourinário

Podem ocorrer albuminúria e porfíria; falência renal devida a rabdomiólise também é possível.

Hidro-eletrólítico

A ingestão de 2,4-D pode levar à hipocalcemia, hipercalemia e hipofosfatemia.

Hematológico

A trombocitopenia é o efeito hematológico primário. A leucopenia também foi relatada.

Dermatológico

O contato direto pode causar irritação na pele.

Musculoesquelético

Podem ocorrer espasmos musculares, rigidez muscular, elevação da creatina quinase e rabdomiólise.

	Endócrino: Foi relatada hipoglicemia em casos de intoxicação aguda por 2,4-D. Estudos com animais mostraram decréscimos nos níveis T3 e T4, mas esse efeito não foi relatado em humanos.
Diagnóstico	Anamnese detalhada, com noção de exposição ao produto e sintomatologia clínica compatível.
Tratamento	Em caso de intoxicação oral efetuar lavagem gástrica, mesmo que o paciente tenha vomitado. As convulsões podem ser controladas pela administração de DIAZEPAM. Epinefrina e efedrina devem ser evitadas devido a uma possível fibrilação ventricular. Monitorar o ECG. Diurese alcalina forçada pode ser útil, pois aumenta a excreção urinária de 2,4 D. Se ocorrer miotonia, quinidina poderá ser útil.
Contraindicações	O vômito é contra-indicado em razão do risco potencial de aspiração.
Efeitos das interações químicas	Não se conhecem informações a respeito de efeitos aditivos, sinérgicos e/ou potencializadores relacionados ao produto.
ATENÇÃO	Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre diagnóstico e tratamento, ligue para o Disque-Intoxicação: 0800-722-6001. Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (RENACIAT/ANVISA/MS) As intoxicações por agrotóxicos e afins estão incluídas entre as Doenças e Agravos de Notificação Compulsória. Notifique o caso no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/MS). Notifique no Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa)
	Telefones de Emergência da empresa: Toxiclin (Emergência Toxicológica) – 08000141149 Sumitomo Chemical Brasil Indústria Química S.A.: (085) 4011-1000 SAC (Solução Ágil ao Cliente): 0800-725-4011 Endereço Eletrônico da Empresa: www.sumitomochemical.com Correio Eletrônico da Empresa: sac@sumitomochemical.com

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

Vide quadro acima, itens “Toxicocinética” e “Toxicodinâmica”.

Efeitos Agudos:

DL₅₀ oral em ratos: 652 mg/kg p.c.

DL₅₀ cutânea em ratos: > 2000 mg/kg p.c.

CL₅₀ inalatória: Não determinada nas condições de teste.

Corrosão/Irritação cutânea em coelhos: Irritante moderado para a pele dos coelhos. Edema e Eritema 1,71 até 7 dias e revertidos em 10 dias.

Corrosão/Irritação ocular em coelhos: Irritante moderado aos olhos dos coelhos. Opacidade 2 até 7 dias, irite, hiperemia, quemose e secreção até 14 dias.

Sensibilização cutânea em cobaias: O produto não foi considerado sensibilizante dérmico em cobaias.

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.

Avenida Parque Sul 2138
 I Distrito Industrial
 Maracanaú/CE
 Brasil
 +55 85 40111000
www.sumitomochemical.com

Efeitos Crônicos:

2,4-D: Os efeitos incluem hipersalivação, cólicas estomacais, vômitos e diarreia. Convulsões, depressão do SNC e confusão mental com dificuldades na fala também foram relatados. Foram observados ainda, miotonia seguida de fraqueza muscular, redução na atividade motora, ataxia e incoordenação seguida da perda de reflexos, além de irritação ocular e dérmica.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE
--

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)

- Evite a contaminação ambiental - **Preserve a Natureza.**
- Não utilize equipamento com vazamentos.
- 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 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 na NBR- 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.
- Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

EM CASO DE ACIDENTE:

- 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.
- Utilize equipamento de proteção individual - EPI (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetor e máscara com filtros).
- Em caso de derrame, siga as instruções abaixo:

Avenida Parque Sul 2138
I Distrito Industrial
Maracanaú/CE
Brasil
+55 85 40111000
www.sumitomochemical.com

Piso pavimentado: Recolha o material com o auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Neste caso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo para a sua devolução e destinação final.

Solo: Retire as camadas de terra contaminada até que atinja 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 e 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, CO₂ ou pó químico, ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

PROCEDIMENTOS DE LAVAGEM, ARMAZENAMENTO, DEVOLUÇÃO, TRANS-ORTE E DESTINAÇÃO DE EMBALAGENS VAZIAS E RESTOS DE PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:

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, no próprio local onde guardadas as embalagens cheias.

Use luvas no manuseio dessa embalagem.

Essa embalagem vazia deve ser armazenada, separadamente das lavadas, em saco plástico transparente (Embalagens padronizadas - modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, o qual deverá ser adquiridos 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 vazia 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 de embalagem vazia.

- **TRANSPORTE:**

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

EMBALAGEM SECUNDÁRIA:

- **ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA**

- **ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA**

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

- **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

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

- **TRANSPORTE:**

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

DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS

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

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

- **EFEITOS SOBRE O MEIO AMBIENTE DECORRENTES DA DESTINAÇÃO INADEQUADA DA EMBALAGEM VAZIA E RESTOS DE PRODUTOS:**

A destinação inadequada das embalagens vazias e restos de produtos no meio ambiente causa contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

- **PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:**

Caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo para sua devolução e destinação final.

A desativação do produto é feita, principalmente, por desativação biológica, o produto deve ser coletado em tambores plásticos ou metálicos e misturados com cal e esterco bovino e mantido em uma estufa a temperatura de 32 a 37° C por um período de 28 dias. Em caso de grandes quantidades de produto, recomenda-se incineração a 800 – 1000°C, por 15 minutos em fornos equipados com filtro para CO₂ e HCL, aprovados pelo órgão estadual responsável para esse tipo de operação.

- **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 ORGÃO COMPETENTE ESTADUAL, DO DISTRITO FEDERAL OU MUNICIPAL:

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