

Nome do produto: GLIFOSATO NORTOX - FISPQ n°: 03/2002 - Data da última revisão: 02/07/2008

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

NOME PRODUTO: GLIFOSATO NORTOX
NOME DA EMPRESA: NORTOX S/A
ENDEREÇO: RODOVIA BR 369, KM 197
CEP 86700 970 - ARAPONGAS - PR
TELEFONE: (43) 3274-8585
FAX: (43) 3274-8500
E-MAIL: nortox@nortox.com.br

RODOVIA BR 163, KM 116
CEP 78740 275 - RONDONÓPOLIS - MT
TELEFONE: (66) 3439-3700
FAX: (66) 3439-3715

2. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

- **Nome Químico:** Sal isopropilamina de N-(fosfonometil) glicina
- **Sinonímia:** Glifosato
- **Natureza química:** Herbicida do Grupo Químico - Glicina Substituída.
- **Tipo de formulação:** Concentrado solúvel
- **Registro no Chemical Abstract Service - CAS:** 38641-94-0
- **Peso molecular:** 228,2
- **Fórmula Bruta:** C₅ H₁₇ N₂O₅ P
- **Ingredientes que contribuem para o perigo:**

Nome Químico	CAS	% Operação	Limite Tolerância
Glifosato	38641-94-0	48	± 5%
Inertes	ND	69	ND

- Classificação e rotulagem de perigo do ingrediente ativo

**3. IDENTIFICAÇÃO DO PERIGO**

- **Ingestão:** Pode causar danos hepáticos e renais, quando ingerido em doses altas.
- **Inalação:** pode causar irritação respiratória.
- **Contato com a pele:** pode causar irritação cutânea leve.
- **Contatos com os olhos:** Pode causar irritação ocular.

RISCOS À SAÚDE

- **Efeitos Agudos:** Dermatite de contato; -Síndrome tóxica após a ingestão de doses altas: epigastralgia, ulceração ou lesão de mucosa gástrica, hipertermia, anúria, oligúria, hipotensão, conjuntivite, edema pulmonar não cardiogênico, pneumonite, necrose tubular aguda, elevação de enzimas hepáticas, leucócitos, acidose metabólica e hipercalcemia.
- **Efeitos Crônicos:** Em estudo de médio prazo com ratos, não foi observada mortalidade entre os animais que receberam o Glifosato em grau técnico por via oral durante 90 dias nas doses de 30, 100 e 300 mg/kg/dia. As doses testadas não provocaram alterações significativas no estado geral de saúde, sobrevivência, ganho de peso, consumo de ração, hematologia e bioquímica clínica. A maior dose testada, 300mg/kg/dia, foi considerada como a dose de não efeito observado (NOEL). Já em estudo de longo prazo com ratos, o NOEL para efeitos sistêmicos foi de 8000 ppm.
- Este produto é classificado toxicologicamente pelo Ministério da Saúde como CLASSE IV - POUCO TÓXICO;
- Este produto é classificado como PERIGOSO - CLASSE III para o meio ambiente pelo IBAMA.

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

O Glifosato tem ação irritante e potencial corrosivo para pele e mucosas. Os efeitos são mais graves em crianças. Procure logo o médico levando a embalagem, rótulo, bula e receituário agrônomo do produto.

Ingestão: Não provoque vômito.

Olhos: Lave com água em abundância e procure o médico.

Pele: Lave com água e sabão em abundância e procure o médico.

Inalação: Transporte o intoxicado para local arejado e procure o médico.

Se o acidentado parar de respirar, faça imediatamente respiração artificial providencie assistência médica de urgência.

- Notas para o Médico:

O tratamento das intoxicações por Glifosato é basicamente sintomático e deve ser implementado paralelamente às medidas de descontaminação, que visam limitar a absorção e os efeitos locais. Não existe antídoto e, por não se tratar de produto organofosforado ou carbamato, não deve ser empregado atropina.

ADVERTÊNCIA: A pessoa que presta atendimento ao intoxicado, especialmente durante a adoção das medidas de descontaminação, deverá estar protegida por equipamentos de segurança, de forma a não se contaminar com o agente tóxico.

Descontaminação: Remover as roupas e acessórios, e proceder descontaminação cuidadosa da **pele** (incluindo pregas, cavidades, orifícios) e cabelos, com água fria abundante e sabão. Remover a vítima para local ventilado.

Se houver exposição **ocular**, irrigar abundantemente com o soro fisiológico ou água, por no mínimo 15 minutos, evitando contato com a pele e mucosas.

Em caso de **ingestão** é necessário considerar o volume e a concentração da solução ingerida, assim como o tempo transcorrido até o atendimento. Ingestão recente (menos de 4 horas): proceder à lavagem gástrica e administrar carvão ativado na proporção de 50-100g em adultos, de 25-50g em crianças de 1-12 anos e de 1g/kg em menores de 1 ano. O carvão ativado deve ser diluído em água, na proporção de 30g para 240ml de água. Atentar para nível de consciência e proteger vias aéreas do risco de aspiração.

Emergência, suporte e tratamento sintomático: Manter vias aéreas desobstruídas, aspirar secreções e oxigenar (O₂ a 100%). Observar atentamente ocorrência de insuficiência respiratória. Caso ocorra edema pulmonar manter ventilação e oxigenação adequada com controle gasométrico. Caso os níveis de PO₂ não possam ser mantidos, introduzir ventilação mecânica com PEEP.

Monitorar flutuações tensionais e arritmias cardíacas (ECG) que deverão receber tratamento específico. Manter acesso venoso de bom calibre para infusão de fluidos nos casos em que ocorrer hipotensão. Se necessário, associar vasopressores.

Insuficiência renal, tratar com furosemida. Acidose metabólica deve ser tratada com solução de bicarbonato de sódio, e, nos casos refratários, com hemodiálise.

Lesões da mucosa oral podem ser tratadas com gel anestésico (tópico). Nas ulcerações gastroduodenais usar bloqueadores H₂ (cimetidina, ranitidina, famotidina) ou bloqueadores de bomba de próton (omeprazol, lansoprazol, pantoprazol).

Acompanhar enzimas hepáticas, amilase, gasometria, eletrólitos, elementos anormais e sedimentoscopia de urina. Avaliar conveniência de realizar radiografia de tórax e endoscopia digestiva alta. Manter observação por no mínimo 24 horas após o desaparecimento dos sintomas.

TELEFONES DE EMERGÊNCIA PARA INFORMAÇÕES MÉDICAS:

Disque intoxicações: 08005801000

Centro de Informações Toxicológicas: CIT/RS 0800780200

Centro de Controle de Envenenamento - 0800410148-PR

Centro de Controle de Intoxicação - Londrina PR - (43)371.2244

Da empresa (43) 3274-8585 e (11) 3284-0344.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

- Resfriar as embalagens expostas ao fogo com água em forma de neblina. Use extintores de água em forma de neblina, CO₂ ou pó químico, ficando a favor do vento para evitar intoxicação.
- Subprodutos da Combustão: Pode resultar em fumaça e vapores tóxicos.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

- 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:** Coloque material absorvente (por exemplo: serragem ou terra) sobre o conteúdo derramado e recolha o material com o auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. Remova conforme orientações de destinação adequada de resíduos e embalagens. Lave o local com grande quantidade de água;
 - **Solo:** Retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado e adote os mesmos procedimentos acima descritos para recolhimento e destinação adequada;
 - **Corpos d'água:** Interrompa imediatamente a captação para o consumo humano e animal e contate o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do recurso hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO**Manuseio:**

- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio do produto.
- Evitar a inalação e contato do produto com a pele e os olhos. Lavar-se inteiramente após o manuseio.
- Não manuseie o produto com as mãos desprotegidas. Use luvas impermeáveis
- EPI: Utilize macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetores e máscara respiratória contra eventuais vapores do tipo "3M",

Nome do produto: GLIFOSATO NORTOX - FISPQ n°: 03/2002 - Data da última revisão: 02/07/2008

modelo 6200 ou similar, provida de filtro mecânico, modelo 6003 ou similar.
- Transporte o produto isolado de medicamento, rações, animais e pessoas.

Armazenamento:

- 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 comburente.
- 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.
- Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.
- Materiais de embalagem: o produto não é corrosivo para o ferro, plástico, latão e cobre.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

EPI: Utilize macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetores e máscara respiratória contra eventuais vapores do tipo "3M", modelo 6200 ou similar, provida de filtro mecânico, modelo 6003 ou similar.

EPC: Ventilação/ Exaustão geral adequadas.

Equipamentos Emergenciais: Chuveiros de emergência. Lava-olhos.

9. PROPRIEDADE FÍSICO-QUÍMICAS

- **Estado físico:** líquido
- **Forma:** límpida
- **Cor:** amarelo claro
- **Odor:** característico.
- **pH:** 5,0
- **Temperaturas específicas ou faixas de temperaturas nas quais ocorrem mudanças de estado físico:**
 - **Ponto de ebulição:** ND
 - **Faixa de temperatura de ebulição:** ND
 - **Faixa de destilação:** ND
 - **Ponto de fusão:** não aplicado por se tratar de produto no estado líquido
 - **Temperatura de decomposição:** ND
 - **Ponto de fulgor:** 80 °C
 - **Temperatura de auto-ignição:** ND
 - **Limites de explosividade superior/inferior:** ND
 - **Pressão de vapor:** desprezível
 - **Densidade do vapor:** NA
 - **Densidade:** 1,171 g/cm³ a 20 °C.
 - **Solubilidade em água:** Forma uma solução em água. Em outros solventes: Diclorometano 0,184 g/L e metanol 15,88 g/L (20 °C)
 - **Coefficiente de partição octanol/água:** do produto técnico log Kp=0,5
 - **Taxa de evaporação:** ND
 - **Outras informações:** ND

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade: (X)

Risco de Polimerização: ()

Condições a evitar: Estável a baixa e alta temperatura. Não é corrosiva para os materiais testados, tais como: liga - cobre/estanho; ferro; alumínio e cobre.

Decomposição: Pode resultar em fumaça e vapores tóxicos

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS:

Informações de acordo com as diferentes vias de exposição:

- **DL50 oral aguda:** maior que 6000 mg/Kg para ratos.
- **DL50 dermal:** maior que 12000 mg/Kg para ratos.
- **CL50 (inalação):** Não aplicado por se tratar de um produto não fumigante, voláteis e pós com partículas de diâmetro igual ou menor que 15 micrometro.
- **Irritação dérmica:** irritante suave.
- **Irritação ocular:** irritante, no entanto após 48 horas apresentou ausência de reações.
- **Sensibilização dérmica:** O produto não foi sensibilizante e as reações do grupo teste foram iguais as do grupo controle de (*Cavia porcellus*).
- **Outros estudos:** Em estudos com animais de laboratório, o produto não apresentou efeito mutagênico, teratogênico, embriofetotóxico e carcinogênico.
- **Mecanismo de toxicidade:** Primariamente inflamatório, causando irritação de pele, mucosas e olhos.

Mecanismo de ação, absorção e excreção para animais de laboratórios: o ingrediente ativo que compõem este agrotóxico, apresenta alta solubilidade

em água e uma baixa solubilidade em gorduras. Estudos com animais de laboratórios dão conta que o Glifosato não atua em órgão ou sistema fisiológico específico.

O Glifosato demonstrou ser pouco absorvido pelo trato gastrointestinal em estudos com animais de laboratório.

Estudo de metabolismo com ratos verificou-se que, as fezes foi maior rota de eliminação dos grupos em que a administração do Glifosato radiomarcado se deu por via oral. A urina foi, como esperada, a maior rota de eliminação quando o produto foi administrado via intravenosa.

Os resultados mostram que 30 a 60% do produto administrado oralmente é absorvido e eliminado sem alteração nas fezes e urina no percentual mínimo de 97,5%.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS**Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto:**

- **Mobilidade:** O resultado apresentou nos solos Gley Humico e Latossolo Vermelho Escuro Rf = 0,00 (zero) e em solo areno-argiloso Rf = 0,10.
- **Persistência/degradabilidade:** A taxa de mineralização no solo Gley Humico foi 32,9% para a dose de 4,54 µg/g de solo e 31,5% para 45,4 µg/g de solo. O Latossolo Vermelho Escuro apresentou taxa de mineralização de 15,7% para a concentração de 4,54 µg/g de solo e 19,8 para 45,4 µg/g de solo.
- **Bioacumulação:** o produto não é bioacumulativo nos organismos aquáticos.
- **Comportamento esperado:** o produto se degrada por via microbiana
- **Impacto ambiental:** Classificação quanto ao Potencial de Periculosidade Ambiental - Produto Perigoso ao Meio Ambiente - CLASSE III.
- **Ecotoxicidade:** peixes: CL(L)₅₀;96h = 798,6 mg/L (841,1 a 756,9) mg/L para *Poecilia reticulada*; CE(I)₅₀;48h = 36,32 a 42,54 mg/L; DL50 48 h para Abelhas (*Aphis mellifera*): 80,80 µg/abelha; DL 50 para Aves = maior que 2000 mg/kg. 36,32 a 42,54 mg/l.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

- **Desativação:** através de incineração que consiste de oxidação térmica à altas temperaturas, condições controladas, de modo a assegurar que moléculas, complexas sejam destruídas ou decompostas em moléculas mais simples. É realizado em plantas dotadas de forno primário rotativo e câmara de pós-combustão, sistema de tratamento dos gases, estação de tratamento de efluentes e monitoramento de emissões, aprovadas por órgão ambiental competente;
- **Embalagens:** Não utilizar embalagens vazias. Seguir diretrizes do "Programa de Destinação de Embalagens Vazias de Agrotóxicos", recomendações técnicas do IBAMA, normas ABNT.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE TERRESTRE, FLUVIAIS, MARÍTIMO E AÉREO

- Número da ONU: 2902
- Nome apropriado para o embarque: Pesticida Líquido, Tóxico, NE.
- Grupo de embalagem: III
- Subclasse ou Classe de risco: 6.1
- Número de Risco: 60
- Precauções Especiais: NOCIVO. Evitar a contaminação de Cursos d'água. Guia 53

15. REGULAMENTAÇÕES

Lei 7802/89 (Lei dos agrotóxicos) e normas complementares; Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA sob o nº03078394.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

- **Referências bibliográficas:** Dados de registro no Ministério da Agricultura, IBAMA e Ministério da Saúde; The Pesticide Manual
- **LIMITAÇÕES E GARANTIAS:** As informações contidas nesta Ficha correspondem ao estado atual do conhecimento técnico científico nacional e internacional deste produto. As informações são fornecidas de boa fé, apenas como orientação, cabendo ao usuário a sua utilização de acordo com as Leis e Regulamentos Federais, Estaduais e Locais.

GLOSSÁRIO

ND - Não disponível NA - Não aplicável NE - Não estabelecido