

PRODUTO: FAMOSO**Data de elaboração:** 22/05/2014**Data de revisão:** 23/03/2015

Página 1 de 11

1 – Identificação

Nome da mistura:	FAMOSO
Principais usos recomendados para a mistura:	Herbicida do grupo químico ácido piridinocarboxílico + ácido ariloxialcanóico na forma de concentrado solúvel (SL). Recomendando para as culturas especificadas na bula. Uso exclusivamente agrícola.
Nome da empresa:	UPL DO BRASIL - Indústria e Comércio de Insumos Agropecuários S.A.
Endereço:	Av. Maeda s/nº, Prédio Comercial – térreo, Distrito Industrial Ituverava – SP CEP 14500-000
Telefone para contato:	(19) 3794-5600
Telefone para emergências:	0800 70 10 450
Fax:	(19) 3794-5624
E-mail:	upl.brazil.registro@uniphos.com

2 – Identificação de perigos

Classificação da mistura*:	Classes de Perigo	Categoria
	Toxicidade aguda - Oral	5
	Irritação ocular	2B
	Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição repetida	2
	Perigoso ao ambiente aquático - Agudo	3
	Perigoso ao ambiente aquático - Crônico	3

* ABNT NBR 14725-2, Produtos Químicos - Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente - Parte 2: Sistema de classificação de perigo (2010). Versão corrigida.

O grau de perigo nas categorias do GHS diminui de acordo com a crescente numérica, sendo a categoria 1 a mais perigosa.

Elementos de rotulagem do GHS e frases de precaução **::

Pictogramas:



Palavra de advertência:	Atenção
Frases de perigo:	H303: Pode ser nocivo se ingerido H320: Provoca irritação ocular H373: Pode provocar danos ao fígado e aos rins, por exposição repetida, pela via oral H412: Nocivo para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados
Frases de precaução:	Prevenção: P260: Não inale os fumos, névoas, vapores e aerossóis. P264: Lave as mãos cuidadosamente após o manuseio. P273: Evite a liberação para o meio ambiente.



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

PRODUTO: FAMOSO

Data de elaboração: 22/05/2014

Data de revisão: 23/03/2015

Página 2 de 11

Resposta à emergência:

P312: Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.

P314: Em caso de mal-estar, consulte um médico.

P305 + P351 + P338: EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando.

P337 + P313: Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.

Disposição:

P501: Descarte o conteúdo ou o recipiente em local apropriado conforme legislação vigente.

** ABNT NBR 14725-3, Produtos Químicos - Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente - Parte 3: Rotulagem (2013). Versão corrigida 2.

Outros perigos que não resultam em uma classificação:

A exposição a grandes quantidades do produto pode causar efeitos no sistema nervoso.

3 – Composição e informações sobre os ingredientes

MISTURA

Ingredientes que contribuem para o perigo:

Nome	Nº registro CAS	Concentração (g/L)
picloram	1918-02-1	50 - 100
2,4-D	94-75-7	200 - 300

4 – Medidas de primeiros-socorros

Inalação:

Remova a vítima para local arejado. Se a vítima não estiver respirando, aplique respiração artificial. Procure um serviço de saúde levando a embalagem, o rótulo, a bula ou o receituário agrônomo do produto.

Contato com a pele:

Remova roupas e sapatos contaminados. Lave as áreas atingidas com água corrente em abundância. Em caso de contato menor com a pele, evite espalhar o material em áreas não afetadas. Procure um serviço de saúde levando a embalagem, o rótulo, a bula ou o receituário agrônomo do produto.

Contato com os olhos:

Retire lentes de contato, se presentes. Lave os olhos com água corrente em abundância por 15 minutos, elevando as pálpebras ocasionalmente. Procure imediatamente um serviço de saúde levando a embalagem, o rótulo, a bula ou o receituário agrônomo do produto.

Ingestão:

NÃO PROVOQUE VÔMITO. Lave a boca com água corrente em abundância. Em caso de vômito espontâneo, mantenha a cabeça abaixo do nível dos quadris ou em posição lateral, se o indivíduo estiver deitado, para evitar aspiração do conteúdo gástrico. Procure imediatamente um serviço de saúde levando a embalagem, o rótulo, a bula ou o receituário agrônomo do produto.

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:

O produto pode ser nocivo se ingerido. A ingestão pode causar fraqueza e irritação do trato gastrointestinal com náusea, vômito e diarreia. Em contato com a pele pode causar irritação e dermatite. Em contato com os olhos pode causar vermelhidão e dor. Se inalado pode provocar dor de cabeça, irritação do trato respiratório e tosse. Outros sintomas de intoxicação, observados em animais de experimentação são: exaustão, estupor, diminuição dos reflexos, contratura muscular e convulsões.

Notas para o médico:

Tratamento sintomático e de suporte, de acordo com o quadro clínico. Não há antídoto específico. Em caso de ingestão de grandes quantidades, avalie a necessidade de realização de lavagem gástrica e administração



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

PRODUTO: FAMOSO

Data de elaboração: 22/05/2014

Data de revisão: 23/03/2015

Página 3 de 11

de carvão ativado (até 1 hora após a ingestão).

5 – Medidas de combate a incêndio

Meios de extinção:

Pequeno incêndio: utilize pó químico seco, dióxido de carbono (CO₂), jato d'água ou espuma normal.

Grande incêndio: utilize jato d'água, neblina ou espuma normal.

Não espalhe o material com o uso de jato d'água de alta pressão. Afaste os recipientes da área do fogo, se isto puder ser feito sem risco. Confine as águas residuais de controle do fogo em um dique para posterior destinação apropriada; evite que o material se espalhe.

Perigos específicos da substância ou mistura:

O fogo pode produzir gases irritantes e/ou tóxicos como cloreto de hidrogênio, óxidos de nitrogênio, monóxido de carbono e dióxido de carbono.

Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:

Resfrie lateralmente os recipientes expostos às chamas com água em abundância, mesmo após o fogo ter sido extinto. Combata o fogo de uma distância segura e tendo o vento pelas costas para evitar intoxicação. Mantenha-se sempre longe de tanques envoltos em chama. Utilize roupas protetoras adequadas no combate ao fogo e equipamento autônomo de respiração.

6 – Medidas de controle para derramamento ou vazamento

Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:

Use equipamento de proteção individual (EPI). Isole e sinalize a área. Não fume. Afaste todas as fontes de ignição e calor. Evite o contato do produto com a pele, olhos e mucosas. Não manuseie embalagens rompidas, a menos que esteja devidamente protegido com a utilização de equipamento de proteção individual. Não toque nem caminhe sobre o produto derramado. Permaneça em local seguro, tendo o vento pelas costas.

Para o pessoal do serviço de emergência:

Use EPI apropriado. Mantenha as pessoas não autorizadas afastadas. Isole a área de derramamento ou vazamento em um raio de 50 metros, no mínimo, em todas as direções.

Precauções ao meio ambiente:

Evite a contaminação ambiental. Em caso de derramamento e vazamento, contenha imediatamente o material derramado, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Caso ocorra escoamento do produto para corpos d'água, interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e a empresa UPL do Brasil - Indústria e Comércio de Insumos Agropecuários S.A. 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.

Métodos e materiais para a contenção e limpeza:

Utilize EPI. Isole e sinalize a área contaminada em um raio mínimo de 50 metros em todas as direções. Pare o vazamento se isto puder ser feito sem risco.

Piso pavimentado: absorva o material derramado com terra, areia seca ou outro material inerte não combustível. Recolha o produto derramado com o auxílio de uma pá limpa, e acondicione em recipientes lacrados e devidamente identificados.

Grande derramamento: confine o material em um dique longe do derramamento para posterior destinação apropriada. Previna a entrada do produto derramado em cursos d'água, rede de esgotos, porões ou áreas confinadas. Lave o local com água, tomando medidas preventivas para evitar a contaminação ambiental. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Consulte a empresa UPL do Brasil - Indústria e Comércio de Insumos Agropecuários S.A. para devolução e destinação



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

PRODUTO: FAMOSO

Data de elaboração: 22/05/2014

Data de revisão: 23/03/2015

Página 4 de 11

final.

Solo: retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado e proceda conforme indicado acima.

7 – Manuseio e armazenamento

Precauções para manuseio seguro:

Utilize EPI. Não manuseie o produto sem os EPIs recomendados ou se estiverem danificados. Evite o contato do produto com a pele, os olhos e as mucosas. Manuseie o produto em local aberto e ventilado. Assegure uma boa ventilação no local de trabalho. Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos. Manipule respeitando as regras gerais de segurança e higiene industrial. Não aplique o produto nas horas mais quentes do dia ou na presença de ventos fortes. Não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca. Leia e siga as instruções de uso recomendadas na bula e no rótulo. Aplique somente as doses recomendadas. Observe o prazo de validade. Faça a manutenção e lavagem dos equipamentos de proteção após cada aplicação do produto longe de fontes d'água para consumo. Não reutilize a embalagem vazia. Não lave embalagens em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Não coma, beba ou fume durante o manuseio do produto. Lave-se após o manuseio, principalmente antes das refeições. Após o dia de trabalho, remova as roupas protetoras e tome banho.

Condições de armazenamento seguro:

Em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções constantes na NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

Armazene o produto em sua embalagem original, sempre fechada, à temperatura ambiente a ao abrigo da luz. 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 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. Observe as disposições constantes da Legislação Estadual e Municipal.

Material recomendado para embalagem: balde e galão plástico (PEAD/COEX); bombona plástico (PEAD/COEX) metálico; container aço inox; frasco plástico (PET/PEAD/COEX); saco (polietileno) inserido em contentor de polietileno/ aço inox; tambor (PEAD), Metálico (aço/ ferro).

8 – Controle de exposição e proteção individual

Parâmetros de controle

Limites de exposição ocupacional:

Picloram:

NR 15: Não estabelecido (MTE, 2011).

ACGIH: TWA 10 mg/m³ (ACGIH, 2014).

Base: danos ao fígado e aos rins.

NIOSH REL: Não estabelecido.

OSHA PEL: 15 mg/m³ (total); 5 mg/m³ (fração respirável) (NIOSH, 2011b).

NR 15: Norma Regulamentadora n° 15 do Ministério do Trabalho e Emprego.

PRODUTO: FAMOSO**Data de elaboração:** 22/05/2014**Data de revisão:** 23/03/2015

Página 5 de 11

2,4-D:

NR 15: Não estabelecido (MTE, 2011).

ACGIH: TWA 10 mg/m³ (fração inalável) [pode ser absorvido pela pele] (ACGIH, 2014).

Base: efeitos na tireóide e danos aos túbulos renais.

NIOSH REL: TWA 10 mg/m³ (NIOSH, 2011a).NIOSH IDLH: 100 mg/m³ (NIOSH, 2011a).OSHA PEL: 10 mg/m³ (OSHA, 1998).

NR 15: Norma regulamentadora nº 15 do Ministério do Trabalho e Emprego.

Indicadores biológicos de exposição:

Não há indicadores biológicos de exposição estabelecidos pela legislação brasileira (NR 7) (MTE, 2013) nem pela ACGIH (2014) para os ingredientes do produto.

Medidas de controle de engenharia:

Assegure ventilação adequada durante a manipulação do produto. Chuveiros de emergência e lava-olhos devem estar disponíveis próximos à área de trabalho.

Medidas de proteção pessoal

Proteção dos olhos/ face:

Óculos de segurança com proteção lateral.

Proteção da pele:

Macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável; touca árabe e luvas de nitrila.

Proteção respiratória:

Máscara com filtro mecânico classe P2.

Perigos térmicos:

Não disponível.

9 – Propriedades físicas e químicas**Aspecto:**

Líquido castanho.

Odor:

Característico.

Limite de odor:

Não disponível.

pH:

6,98 (solução aquosa 1%) a 25°C.

Ponto de fusão/ponto de congelamento:Picloram: 218,5°C (HSDB, 2013).2,4-D: 138°C (HSDB, 2012).**Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:**

Não disponível.

Ponto de fulgor:

>95°C.

Taxa de evaporação:

Não disponível.

Inflamabilidade (sólido; gás):

Não aplicável.

Limite inferior/superior de inflamabilidade:

Não disponível.

Pressão de vapor:Picloram: 8×10^{-5} Pa (6×10^{-7} mmHg) a 35,5°C (NIOSH, 2011b)2,4-D: 53,3 Pa (0,4 mmHg) a 160°C (NIOSH, 2011a).**Densidade de vapor:**

Não disponível.

Densidade:1169,8 kg/m³ (1,1698 g/cm³) a 20°C.**Solubilidade:**

Miscível em água, acetona e etanol.

Coefficiente de partição – n-octanol/ água:Picloram: log K_{OW}= 0.30 (HSDB, 2013).2,4-D: log K_{OW}= 2.81 (HSDB, 2012).**Temperatura de autoignição:**

Não disponível.

PRODUTO: FAMOSO**Data de elaboração:** 22/05/2014**Data de revisão:** 23/03/2015

Página 6 de 11

Temperatura de decomposição:	Não disponível.
Viscosidade:	0,013 Pa.s (13 m Pa.s) a 20°C.
Corrosividade:	Taxas de corrosão inferiores a 0,0020 mm/ano para o alumínio, cobre, aço carbono e latão.
Tensão superficial:	0,042 N/m em solução aquosa 1% (m/v) a 20°C.

10 – Estabilidade e reatividade

Reatividade:	Nenhuma, quando armazenado e utilizado adequadamente.
Estabilidade química:	Estável à temperatura ambiente e ao ar. <u>Picloram</u> : Pode sofrer hidrólise em presença de álcalis concentrados sob aquecimento (NIOSH, 2011)
Possibilidade de reações perigosas:	Nenhuma, quando armazenado e manuseado adequadamente. <u>2,4-D</u> : O contato com agentes oxidantes fortes pode causar explosão (HSDB, 2012).
Condições a serem evitadas:	Fontes de ignição, calor e contato com materiais incompatíveis.
Materiais incompatíveis:	<u>Picloram</u> : Sais de amina e bases fortes (HSDB, 2013; NIOSH, 2011b). <u>2,4-D</u> : Agentes oxidantes fortes (NIOSH, 2011a).
Produtos perigosos da decomposição:	Não disponível.

11 – Informações toxicológicas

Toxicidade aguda:	DL ₅₀ oral (ratos fêmeas): >2000 mg/kg p.c. DL ₅₀ dérmica (ratos): >4000 mg/kg p.c. CL ₅₀ inalatória (ratos): >1,69 mg/L/4h.
Corrosão/irritação da pele:	Em estudos em coelhos a substância causou eritema (grau 1) em todos os animais testados. O sintoma foi completamente revertido após 24 horas de exposição. O produto foi considerado não irritante para a pele.
Lesões oculares graves/irritação ocular:	Em estudo de irritação ocular conduzido em coelhos, o produto foi considerado irritante leve, causando opacidade da córnea, irite, hiperemia na conjuntiva e quemose. Após 7 dias da exposição, os sinais foram completamente revertidos.
Sensibilização respiratória ou à pele:	O produto não causou sensibilização à pele de cobaias.
Mutagenicidade em células germinativas:	O produto não apresentou potencial mutagênico no teste de mutação gênica reversa em <i>Salmonella typhimurium</i> (teste de Ames) nem no teste do micronúcleo em células da medula óssea de camundongos.
Carcinogenicidade:	<u>Picloram</u> : Em estudos em longo prazo em ratos e camundongos, a substância não apresentou potencial carcinogênico. O picloram não é classificado como cancerígeno para humanos (EFSA, 2009; HSDB, 2013; IARC, 1997). <u>2,4-D</u> : A partir de estudos epidemiológicos tanto de exposição ocupacional como residencial, surgiram preocupações quanto uma possível relação de causa e efeito entre a exposição ao 2,4-D e a incidência de linfoma não-Hodgkin. Porém, os dados não são suficientes para concluir se tal relação existe. Não é possível classificar o 2,4-D quanto ao potencial carcinogênico em humanos (U.S. EPA, 2005).
Toxicidade à reprodução:	<u>Picloram</u> : Em estudos conduzidos em animais de experimentação, não foram observados evidências de toxicidade para a reprodução nem evidências de teratogenicidade (EFSA, 2009). <u>2,4-D</u> : Não foram encontrados dados relevantes relacionados à toxicidade para a reprodução desta substância e níveis seguros de exposição foram determinados. Quanto à toxicidade para o desenvolvimento, alguns efeitos embriofetais foram observados em ratos

PRODUTO: FAMOSO**Data de elaboração:** 22/05/2014**Data de revisão:** 23/03/2015

Página 7 de 11

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:

e coelhos, somente na presença de toxicidade materna e/ou em doses que ultrapassaram a saturação renal, sendo estabelecidos níveis de dose onde não foram observados efeitos adversos (U.S. EPA, 2005).

Picloram: Após análise dos dados de toxicidade disponíveis, verificou-se que não há informações relevantes relacionadas à toxicidade sistêmica para órgãos-alvo por exposição única a substância.

2,4-D: Após administração única por via oral, sinais clínicos de neurotoxicidade foram observados, tais como ataxia, miotonia e diminuição do tônus dos membros, em doses elevadas. Níveis seguros de exposição foram estabelecidos (ROWLAND, 1996; U.S. EPA, 2005).

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:

Picloram: A partir de estudos de toxicidade por exposição repetida pela via oral, verificou-se que o fígado e os rins foram afetados pela substância (EFSA, 2009; IARC, 1997).

2,4-D: Em estudos com animais de experimentação, os rins e o fígado foram identificados como principais órgãos-alvo após exposições repetidas a esta substância (ROWLAND, 1996).

Perigo por aspiração:

Não há dados disponíveis literatura referentes ao perigo por aspiração do produto.

12 – Informações ecológicas**Ecotoxicidade**

Toxicidade para abelhas:

DL₅₀ (48h/contato): > 200 µg/abelha (*Apis mellifera*).

Toxicidade para algas:

CE₅₀ (72h): 52,47 mg/L (*Pseudokirchneriella subcapitata*).

Toxicidade para aves:

DL₅₀ oral (machos): >2000 mg/kg p.c. (*Coturnix coturnix japonica*).

Toxicidade para crustáceos:

CL₅₀ (48h): >100 mg/L (*Daphnia similis*).

Toxicidade para peixes:

CL₅₀ (96h): >100 mg/L (*Danio rerio*).

Toxicidade para organismos do solo:

CL₅₀ (14 dias): 913,56 mg/kg de solo artificial (*Eisenia foetida*).

Toxicidade para microrganismos do solo:

O produto foi avaliado como não tendo influência no processo de transformação do carbono e do nitrogênio por microrganismos do solo nas condições de teste.

Persistência e degradabilidade:

Picloram: Não é rapidamente degradado e pode apresentar longa persistência no solo (HSDB, 2013).

2,4-D: Apresenta rápida degradação em solos aeróbicos e moderada persistência em ambientes aquáticos aeróbicos. Em ambientes aquáticos anaeróbicos, pode variar de moderadamente persistente a persistente, com tempos de meia-vida de 41 a 333 dias (U.S. EPA, 2005).

Potencial bioacumulativo:

Picloram: É esperado baixo potencial de bioconcentração (BCF = 0,11 – 0,54) em organismos aquáticos (HSDB, 2013).

2,4-D: É esperado baixo potencial de bioconcentração (BCF = 1) em organismos aquáticos (HSDB, 2012).

Mobilidade no solo:

Picloram/2,4-D: É esperado que apresente mobilidade alta a muito alta no solo (HSDB, 2012, 2013).

Outros efeitos adversos:

Não disponível.

13 – Considerações sobre destinação final**Métodos recomendados para destinação final**

Resíduos de substâncias:

Caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte a UPL do Brasil - Indústria e Comércio de Insumos Agropecuários S.A. para a devolução, desativação e destinação final. Mantenha as eventuais sobras dos produtos em suas embalagens originais adequadamente fechadas. Não descarte em sistemas de esgotos, cursos d'água e estações de tratamento de efluentes. Observe a



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

PRODUTO: FAMOSO

Data de elaboração: 22/05/2014

Data de revisão: 23/03/2015

Página 8 de 11

Embalagens usadas:

legislação estadual e municipal.

Não reutilize as embalagens. A destinação inadequada das embalagens vazias e restos de produtos, no meio ambiente, causa contaminação no solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas. Disponibilize as embalagens vazias de acordo com as regulamentações municipais, estaduais e federais.

14 – Informações sobre transporte

Regulamentações nacionais e internacionais:

Terrestre:

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES. Resolução nº 420/2004; Decreto nº 96.044/1988 (ANTT, 2004) e suas atualizações.

Hidroviário:

INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION. International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code, 2012).

Aéreo:

INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION. Dangerous Goods Regulation. 55th Ed. (IATA, 2014).

Classificação para o transporte terrestre:

Produto não perigoso para o transporte aéreo, conforme legislação vigente.

Classificação para o transporte hidroviário:

Produto não perigoso para o transporte marítimo, conforme legislação vigente.

Classificação para o transporte aéreo:

Produto não perigoso para o transporte aéreo, conforme legislação vigente.

15 – Informações sobre regulamentações

Regulamentações específicas de segurança, saúde e meio ambiente para o produto químico

Nacionais:

Lei nº 7.802 de 11 de julho de 1989. Decreto nº 4.074 de janeiro de 2002.

Esta Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ) foi preparada de acordo com NBR 14725-4: 2012, da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

16 – Outras informações

Informações importantes, mas não especificamente descritas nas seções anteriores

Limitações e Garantias:

As informações contidas nessa 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 pertinentes.

Referências:

AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIAL HYGIENISTS (ACGIH). **Threshold Limit Values (TLVs®) and Biological Exposure Indices (BEIs®)**. Cincinnati, OH, 2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 14725-1**: Produtos químicos: Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente: Parte 1: Terminologia. Rio de Janeiro, Brasil, 2009. Versão corrigida: 2010.

PRODUTO: FAMOSO

Data de elaboração: 22/05/2014

Data de revisão: 23/03/2015

Página 9 de 11

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 14725-2**: Produtos químicos: Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente: Parte 2: Sistema de classificação de perigo. Rio de Janeiro, Brasil, 2009. Versão corrigida: 2010.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 14725-3**: Produtos químicos: Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente: Parte 3: Rotulagem. 2ª ed. Rio de Janeiro, Brasil, 2012. Versão corrigida 2: 2013.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 14725-4**: Produtos químicos: Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente: Parte 4: Ficha de informações de segurança de produtos químicos. 2ª ed. Rio de Janeiro, Brasil, 2012.

Banco de dados PLANITOX – *The Science-based Toxicology Company*.

BRASIL. Decreto nº 4074, de 4 de janeiro de 2002. Regulamenta a Lei nº 7.802, de 11/07/1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 8 jan. 2002.

BRASIL. Decreto nº 96.044, de 18 de maio de 1988. Aprova o Regulamento para o transporte Rodoviário de Produtos Perigosos e dá outras providências. **Diário Oficial [da] União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 19 maio 1988.

BRASIL. Ministério dos Transportes. Resolução nº 420, de 12 de fevereiro de 2004. Aprova as instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos. **Diário Oficial [da] União**, Poder Executive, Brasília, DF, 31 maio 2004.

EUROPEAN FOOD SAFETY AUTHORITY (EFSA). **Conclusion on the peer review of picloram**: Conclusion on the peer review of the pesticide risk assessment of the active substance picloram. EFSA Journal; 7(12):1390, 2009. Disponível em: <<http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/doc/1390.pdf>>. Acesso em: 19 maio 2014.

HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK (HSDB). **2,4-D**. Bethesda, United States of America: National Library of Medicine (US), Division of Specialized Information Services, 2012. Disponível em: <<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>>. Acesso em: 19 maio 2014.

HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK (HSDB). **Picloram**. Bethesda, United States of America: National Library of Medicine (US), Division of Specialized Information Services, 2013. Disponível em: <<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>>. Acesso em: 19 maio 2014.

INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER (IARC). **International Agency for Research on Cancer – Summaries & Evaluations**: Picloram (Group 3). Volume 53. Lion, France: 1997. Disponível em: <<http://www.inchem.org/documents/iarc/vol53/15-picloram.html>>. Acesso em: 19 maio 2014.

INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION (IATA). **Dangerous Goods Regulation**. 55th ed., Montreal, Canada, 2014.

INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION. **International Maritime Dangerous Goods Code** (IMDG Code). London, England, 2012.

INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY (IPCS). **Environmental Health Criteria 29**: 2,4-Dichlorophenoxyacetic Acid (2,4-D). Geneva, Switzerland: World Health Organization, 1984. Disponível em: <<http://www.inchem.org/documents/ehc/ehc/ehc29.htm>>. Acesso em: 19 maio 2014.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora nº 15: Atividade e operações insalubres. **Diário Oficial [da] União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 6 jul. 1978 (atualizada em 28 jan. 2011). Disponível em: <<http://portal.mte.gov.br/legislacao/normas-regulamentadoras-1.htm>>. Acesso em: 16 maio 2014.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora nº 7: Programa De Controle Médico De Saúde Ocupacional (PCMSO). **Diário Oficial [da] União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 6 jul. 1978 (atualizada em 09 dez. 2013). Disponível em: <<http://portal.mte.gov.br/legislacao/normas-regulamentadoras-1.htm>>. Acesso em: 16 maio 2014.

NATIONAL INSTITUTE FOR OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH (NIOSH). **2,4-D**. Atlanta, United States of America: Center Of Disease Control And Prevention, 2011a. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/niosh/npg/npgd0173.html>>. Acesso em: 16 maio 2014.

NATIONAL INSTITUTE FOR OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH (NIOSH). **Picloram**. Atlanta, United States of America: Center Of Disease Control And Prevention, 2011b. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/niosh/npg/npgd0514.html>>. Acesso em: 16 maio 2014.

OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION (OSHA). **Chemical Sampling Information**: 2,4-D. Washington D.C., United States of America: United States Department of Labor, 1998. Disponível em: <https://www.osha.gov/dts/chemicalsampling/data/CH_231150.html>. Acesso em: 16 maio 2014.

ROWLAND, J. C. **Pesticide residues in food – 1996 – Joint FAO/WHO Meeting on Pesticide Residues**: 2,4-D. [S.I.]: International Programme on Chemical Safety, 1996. Disponível em: <<http://www.inchem.org/documents/jmpr/jmpmono/v96pr04.htm>>. Acesso em: 19 maio 2014.

UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (U.S. EPA). **Reregistration Eligibility Decision (RED) for 2,4-D**: List A, Case 0073. Washington, D.C., USA, 2005. Disponível em: <http://www.epa.gov/oppsrrd1/REDs/24d_red.pdf>. Acesso em: 16 maio 2014.

Legendas e abreviaturas:

BCF - Fator de bioconcentração (*Bioconcentration Factor*).

CAS - *Chemical Abstract Service*.

CE₅₀ - Concentração efetiva do agente químico que causa inibição de 50% da biomassa em relação ao controle, nas condições de teste.

CL₅₀ - Concentração que resulta em morte de 50% dos animais de experimentação.

COEX - Plástico coextrusado.

DL₅₀ - Dose administrada que resulta em morte de 50% dos animais de experimentação.



Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

PRODUTO: FAMOSO

Data de elaboração: 22/05/2014

Data de revisão: 23/03/2015

Página 11 de 11

EPI - Equipamento de proteção individual.

GHS - *Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals.*

NIOSH - *National Institute for Occupational Safety and Health.*

NIOSH REL - Limite de Exposição Recomendado (*Recommended Exposure Limit*) estabelecido pela NIOSH.

OSHA - *Occupational Safety and Health Administration.*

OSHA PEL - Limite de Exposição Permitido (*Permissible Exposure Limit*) estabelecido pela OSHA.

p.c. - Peso corpóreo.

PEAD - Polietileno de alta densidade.

PET - Politereftalato de etileno.

TWA - Média ponderada pelo tempo (*Time Weighted Average*).