

FISPQ N° FMC0051
Data da última revisão: 26/12/2017

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

- ☐ Nome do Produto: AURORA 400 EC
- ☐ Código interno do produto: **ND.**
- ☐ Aplicação: Herbicida pós-emergente seletivo condicional de ação não sistêmica, do grupo químico triazolona. Concentrado emulsionável (EC). Uso exclusivamente agrícola.
- ☐ Nome da Empresa/Registrante/Importador: **FMC Química do Brasil Ltda.**
- ☐ Endereço: **Avenida Dr. José Bonifácio C. Nogueira, 150 - Galeria Plaza – 1º andar. – Campinas – SP**
- ☐ Telefone de contato: **(19) 3115-4400**
- ☐ Telefone de emergência: **(34) 3319.3019 ou 0800 343545**

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação de perigo conforme ABNT- NBR 14725-2 em conformidade com o GHS (Sistema Globalmente Harmonizado).

2.1 - Classificação da substância ou mistura:

Classificação de Perigo	Categoria
Líquidos Inflamáveis	3
Toxicidade aguda – Oral	5
Toxicidade aguda – Dermal	5
Lesões Oculares Graves/ Irritação ocular	2B
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição repetida	2
Perigo por aspiração	1
Perigoso ao ambiente aquático – Agudo	1

2.2 - Elementos de rotulagem do GHS, incluindo a palavra de advertência, frases de perigo e frases de precaução:

Pictogramas de perigo:



Palavra de advertência:

Perigo



**Ficha de Informações de Segurança
de Produto Químico - FISPQ
AURORA 400 EC**

Página 2 / 20

FISPQ N° FMC0051
Data da última revisão: 26/12/2017

Frases de perigo:

H226 – Líquido e vapores inflamáveis.

H303 – Pode ser nocivo se ingerido.

H313 – Pode ser nocivo em contato com a pele.

H320 – Provoca irritação ocular.

H373 – Pode provocar danos aos órgãos (fígado) por exposição repetida e prolongada por via oral.

H304 – Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias.

H400 – Muito tóxico para organismos aquáticos.

Frases de precaução:

Prevenção:

P210 – Mantenha afastado de calor/faísca/chama aberta/superfícies quentes. – Não fume.

P233 – Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.

P240 – Aterre o vaso contendor e o receptor do produto durante as transferências.

P241 – Utilize equipamento elétrico/de ventilação/de iluminação/à prova de explosão.

P242 – Utilize apenas ferramentas antifaíscentes.

P243 – Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas.

P260 - Não inale as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.

P264 - Lave-se cuidadosamente após o manuseio do produto.

P273 - Evite a liberação para o meio ambiente.

P280 – Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial.

Resposta à emergência:

P301 + P310 – EM CASO DE INGESTÃO: Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA / médico.

P303 + P361 + P353 – EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou com o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxágue a pele com água/tome uma ducha.

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.

P308 + P311 - EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico.

P312 - Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/ médico.

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

P331 – Não provoque vômito.

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

P370 + P378 – Em caso de incêndio: Para a extinção utilize extintor de pó químico seco, dióxido de carbono, jato d'água ou espuma normal. Em grandes incêndios: use jato ou neblina d'água ou espuma normal.

P391 – Recolha o material derramado.

Armazenamento:

P403 + P235 – Armazene em local bem ventilado. Mantenha em local fresco.

P405 – Armazene em local fechado à chave.

Disposição:

P501 - Descarte o conteúdo/recipiente em locais apropriados para resíduos / disposição final (aterro sanitário apropriado e credenciado por órgãos competentes e ou junto a empresas especializadas para incineração ou outra destinação em conformidade com as leis municipais e estaduais da região).



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ

AURORA 400 EC

Página 3 / 20

FISPQ N° FMC0051
Data da última revisão: 26/12/2017

Nota: Os quadros de classificação de risco acima foram identificados para este produto de acordo com sua respectiva identificação de perigo interpretando o anexo D, tabelas D.1 a D.31 da ABNT – NBR 14725-3. As informações de segurança acima classificadas para este produto, foram baseadas em critérios de prioridade determinados na ABNT – NBR 14725-3 anexo B item B.3, sub-item a), b) e c); priorizando o risco da categoria de perigo mais elevado.

Lembrete para produto embalado/fracionado: - No caso de um produto ter a mesma identificação de perigo (Símbolo de risco) atribuída para transporte, pode ser utilizado, na embalagem externa(*), apenas o pictograma (rótulo de risco) do transporte, para evitar a duplicidade no mesmo rótulo; e na embalagem interna (**) deve ser colocado somente o pictograma(s) de perigo determinado(s) no quadro acima (Se caso existir).

(*) Embalagem externa: Destinada a acondicionar embalagens internas (Ex. Caixa de papelão).

(**) Embalagem interna: Que contém diretamente o produto e está contida dentro de uma embalagem externa (Ex. Frasco de 1 lt).

2.3 - Outros perigos que não resultam em uma classificação

- Não foram identificados outros perigos.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

3.1 - Substância ou Mistura

- Grupo Químico: Triazolona;
- AURORA 400 EC** é um produto formulado / mistura.

Nome químico	Nº CAS	Concentração	Fórmula Molecular
(MISTURAS DE HIDROCARBONETO AROMÁTICO	64742-95-6	30 - 60%	ND
Ethyl(RS)-2-chloro-3-[2-chloro-5-[4-(difluoro methyl)-4,5-dihydro-3-methyl-5-oxo-1H-1,2,4-triazol-1-yl]-4-fluoro phenyl]propionate (CARFENTRAZONA-ETÍLICA)	128639-02-1	40%	C ¹⁵ H ¹⁴ Cl ² F ³ N ³ O ³

- Sinônimos: ND.

FISPQ N° FMC0051
Data da última revisão: 26/12/2017

- Classificação de risco conforme NFPA (National Fire Protection Association)



RISCOS:	COR	CLASSIFICAÇÃO	SIGNIFICADO
Saúde:	AZUL	2	PERIGOSO
Inflamabilidade	VERMELHO	2	INFLAMA COM AQUECIMENTO MODERADO
Reatividade:	AMARELO	0	NORMALMENTE ESTAVEL
Especiais:	BRANCO	-	-

Classificação - Diamante de Hommel

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

- Medidas de Primeiros Socorros: Levar o acidentado para um local arejado. Retirar as roupas contaminadas. Lavar as partes do corpo atingidas com água em abundância e sabão. Se o acidentado estiver inconsciente e não respirar mais, praticar respiração artificial ou oxigenação. Encaminhar ao serviço médico mais próximo levando esta FISPQ, o rótulo e bula do produto.
- Inalação: Remover a vítima para local arejado. Se a vítima não estiver respirando, aplicar respiração artificial. Se a vítima estiver respirando, mas com dificuldade, administrar oxigênio. Procurar assistência médica imediatamente, levando esta FISPQ, o rótulo e bula do produto.
- Pele: Retirar imediatamente roupas e sapatos contaminados. Lavar a pele com água e sabão em abundância por pelo menos 15 minutos, preferencialmente sob chuveiro de emergência. Se houver sintomas, procurar assistência médica imediatamente, levando esta FISPQ, o rótulo e bula do produto.
- Olhos: Lavar os olhos com água em abundância, por pelo menos 15 minutos, elevando as pálpebras ocasionalmente. Retirar lentes de contato, se presentes. Usar de preferência um lavador de olhos. Procurar assistência médica imediatamente, levando esta FISPQ, o rótulo e bula do produto.
- Ingestão: Lavar a boca com água corrente em abundância. **Não provocar vômito**, entretanto é possível que o mesmo ocorra espontaneamente não devendo ser evitado, deitar o paciente de lado para evitar que aspire resíduo. A aspiração pode causar pneumonite química. ATENÇÃO: nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente. Procurar um médico imediatamente levando esta FISPQ, o rótulo e bula do produto.
- Quais ações devem ser evitadas: Não aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto. Utilizar um intermediário ou aparelho de reanimação manual para realizar o procedimento. Não provocar vômito.
- Proteção para os prestadores de primeiros socorros: Evitar contato cutâneo e inalatório com o produto durante o processo.

4.1 - Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

- ❑ Efeitos adversos à saúde humana: Pode ser nocivo se ingerido. Pode ser nocivo em contato com a pele. Provoca irritação ocular. Pode provocar irritação das vias respiratórias. Pode provocar danos aos órgãos (fígado e rins) por exposição repetida e prolongada. Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias. A inalação dos vapores ou névoas do produto pode causar irritação do trato respiratório, tosse, dor de cabeça, depressão do sistema nervoso central manifestada por confusão, sonolência, tontura e náusea. A aspiração do produto pode causar pneumonite química. Em contato com os olhos, o produto pode causar irritação. Se ingerido, pode causar vômitos, dor abdominal e diarreia.

4.2 - Notas para o médico

- ❑ Antídoto: Não há antídoto específico. O tratamento é sintomático de acordo com o quadro clínico do paciente. O tratamento sintomático deverá compreender, sobretudo medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrólíticos e metabólicos, além de assistência respiratória. Monitoramento das funções hepática e renal deverá ser mantido. Em caso de ingestão, avalie a necessidade de administração de carvão ativado (até uma hora após a exposição).

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

5.1 - Meios de extinção

- ❑ Meios de extinção apropriados: PRODUTO INFLAMÁVEL. Atenção: o produto possui um ponto de fulgor baixo. O uso de jato d'água pode ser ineficaz no combate ao fogo. Pequeno incêndio: utilize pó químico seco, dióxido de carbono (CO₂), jato d'água ou espuma normal. Grande incêndio: utilize jato ou neblina d'água ou espuma normal. Não utilize jato de forma direta. Remova os recipientes da área de fogo, se isto puder ser feito sem risco. Em caso de fogo intenso, utilize mangueiras com suportes fixos ou canhão monitor. Se isto não for possível, abandone a área e deixe o material queimar. Confine as águas residuais de controle do fogo em um dique para posterior destinação apropriada; evite que o material se espalhe.
- ❑ Meios de extinção não apropriados: Extintores a base de jato água devem ser evitados para não ocasionar espalhamento do produto para outras regiões. O produto possui um ponto de fulgor baixo. O uso de jato de água pode se ineficaz no combate ao fogo.

5.2 - Perigos específicos da substância ou mistura

- ❑ Procedimentos Especiais: Evacue a área e combata o fogo a uma distância segura. Use EPI completo e máscara autônoma. Remova os recipientes da área de fogo, se isto puder ser feito sem risco. Utilize diques para conter a água usada no combate. Posicionar-se de costas para o vento. Usar água em forma de neblina para resfriar equipamentos expostos nas proximidades do fogo. Em caso de fogo intenso, utilize mangueiras com suportes fixos ou canhão monitor. Se isto não for possível, abandone a área e deixe o material queimar.



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ AURORA 400 EC

Página 6 / 20

FISPQ N° FMC0051
Data da última revisão: 26/12/2017

- ❑ Perigos oriundos da combustão: Produto inflamável. O fogo pode produzir gases corrosivos, irritantes e/ou tóxicos como cloreto de hidrogênio, fluoreto de hidrogênio, óxidos de nitrogênio, monóxido de carbono e dióxido de carbono. Os vapores podem se deslocar até uma fonte de ignição e provocar retrocessos de chamas e podem formar misturas explosivas com o ar.

5.3 - Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio

- ❑ Produto inflamável. Resfrie lateralmente os recipientes expostos às chamas com água em abundância, mesmo após o fogo ter sido extinto. Combata o fogo 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

6.1 - Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência

6.1.1 - Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência

- ❑ Precauções imediatas: Utilizar macacão impermeável, óculos protetores, botas de borracha e luvas de borracha nitrílica ou PVC ou outro material impermeável. A proteção respiratória deverá ser realizada dependendo das concentrações presentes no ambiente ou da extensão do derramamento/vazamento. Evite 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. Afaste quaisquer fontes de ignição. Não fume. Permaneça afastado de áreas baixas, tendo o vento pelas costas. Como ação imediata de precaução, isole a área de derramamento ou vazamento em um raio mínimo de 50 metros, em todas as direções.

6.1.2 - Para o pessoal de serviço de emergência

- ❑ Precauções pessoais: Utilizar macacão impermeável, óculos protetores, botas de borracha e luvas de borracha nitrílica ou PVC ou outro material impermeável. A proteção respiratória deverá ser realizada dependendo das concentrações presentes no ambiente ou da extensão do derramamento/vazamento, para tanto, deverá se optar por máscaras semi faciais ou faciais inteiras com filtro substituível (para gases/fumos tóxicos) ou ainda, respiradores de adução de ar (ex.: máscaras autônomas). Como ação imediata de precaução, isole a área de derramamento ou vazamento em um raio mínimo de 50 metros, em todas as direções. Em caso de grandes vazamentos, considere a evacuação inicial no sentido do vento em um raio de 300 metros.
- ❑ Remoção de fontes de ignição: Interromper a energia elétrica e desligar fontes geradoras de faíscas. Retirar do local todo material que possa causar princípio de incêndio (ex.: óleo diesel derramado). Todo o equipamento utilizado no manuseio do produto deve estar eletricamente aterrado. Espuma pode ser utilizada para supressão dos vapores. Perigo de explosão em ambientes fechados, abertos ou em bueiros.
- ❑ Controle de poeira: Não aplicável por tratar-se de um líquido.



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ AURORA 400 EC

Página 7 / 20

FISPQ N° FMC0051
Data da última revisão: 26/12/2017

- ❑ Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos: Utilizar roupas e acessórios descritos acima. Utilizar proteção para os olhos.

6.2 - Precauções ao meio ambiente:

- ❑ Precauções para o 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 FMC Química do Brasil Ltda. 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.

6.3 - Métodos e materiais para a contenção e limpeza:

- ❑ Métodos para limpeza: Piso Pavimentado: conter e recolher o vazamento com materiais absorventes não combustíveis (ex: areia, terra, vermiculita, terra de diatomácea). Recolha o material com o auxílio de uma pá anti-faíscas. Colocar os resíduos em um recipiente para posterior tratamento e disposição de acordo com as regulamentações locais. Limpar preferivelmente com um detergente; evitar o uso de solventes. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Lave o local com grande quantidade de água; Solo: retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em recipiente lacrado e devidamente identificado para posterior tratamento e disposição de acordo com as regulamentações locais. Corpos d'água: interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, e contate o órgão ambiental mais próximo, 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. Consulte a empresa FMC Química do Brasil Ltda. para devolução e destinação final.
- ❑ Prevenção de perigos secundários: Evitar que o produto contamine riachos, lagos, fontes de água, poços, esgotos, galerias pluviais e efluentes.
- ❑ Procedimentos: Isolar e ventilar a área. Usar EPI. Remover fontes de ignição. Conter o vazamento. Recolher em contêineres para descarte. Em caso de acidentes no transporte, com vazamento, isolar a área em um raio de 50 metros, no mínimo, em todas as direções. Evitar a contaminação de cursos de água.
- ❑ Métodos: não utilizar embalagens vazias.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

- ❑ Medidas técnicas apropriadas: Utilizar o produto conforme recomendações do fabricante. Utilizar EPI conforme descrito na seção 8. Manter pessoas, principalmente crianças e animais domésticos longe do local de trabalho. Não entrar em contato direto com o produto.
- ❑ Prevenção da exposição do trabalhador: Não comer, beber ou fumar durante o manuseio do produto. Ao abrir a embalagem faça-lo de modo a evitar respingos. Não utilizar equipamentos de proteção individual danificado e/ou defeituoso. Não manipular e/ou carregar embalagens danificadas. Lavar as mãos e rosto nos intervalos após o trabalho. Tomar banho e trocar roupas ao final do dia de trabalho.



**Ficha de Informações de Segurança
de Produto Químico - FISPQ
AURORA 400 EC**

Página 8 / 20

FISPQ N° FMC0051

Data da última revisão: 26/12/2017

- ❑ Prevenção de incêndio e explosão: Manter o produto afastado do calor, faíscas, chamas e outras fontes de ignição.
- ❑ Precauções para manuseio seguro: Produto altamente inflamável. Utilize EPI. Não manuseie o produto sem os EPIs recomendados ou se estiverem danificados. Os vapores podem formar misturas explosivas com o ar. 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. Não fume. 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. Lave as suas roupas de proteção separadas das demais roupas da família, utilizando luvas e avental impermeável.
- ❑ Orientações para manuseio seguro: Utilizar EPI conforme descrito na seção 8. Manusear o produto com exaustão local apropriada ou em área bem ventiladas. No caso de sintomas de intoxicação, interromper imediatamente o trabalho e proceder conforme descrito na seção 4 desta FISPQ.

7.2 - Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade:

- ❑ Adequadas: Manter o recipiente adequadamente fechado, à temperatura ambiente e ao abrigo da luz. Armazená-lo em local, devidamente identificado, exclusivo para produtos tóxicos. Trancar o local evitando o acesso de pessoas não autorizadas e crianças. A construção deve ser de alvenaria ou material não comburente, ventilado, coberto e ter piso impermeável. Colocar uma placa de advertência com os dizeres: CUIDADO VENENO. Em caso de armazéns maiores deverão ser seguidas as instruções constantes da NBR 9843. Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.
- ❑ A evitar: Locais úmidos, temperaturas elevadas e fontes de ignição.
- ❑ Produtos e materiais incompatíveis/outras informações: Não armazenar junto com alimentos, rações, medicamentos, bebidas destinados para consumo humano e de animais. Adotar boas práticas de higiene pessoal. Não guardar nem consumir alimentos no local de trabalho. Lavar as mãos antes de comer ou fumar.
- ❑ Materiais seguros para embalagens:
 - Recomendadas: Produto já embalado em embalagem apropriada: frascos e bombonas plásticas.
 - Armazenamento: Armazenar em local fresco, ventilado, em containers fechados, afastado de fontes de ignição.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

8.1 - Parâmetros de controle

Limites de exposição ocupacional:

Nome químico	Limite de Exposição	Tipo	Referências
Misturas de hidrocarboneto aromático	NE	---	NR-15
Carfentrazona-etílica	NE	---	NR-15

8.2 - Medidas de controle de engenharia

- ❑ Quando aplicável utilizar sistema de exaustão apropriado, visando garantir uma ventilação adequada ao local de trabalho (NR9). O operador deve sempre utilizar um equipamento para proteção respiratória mesmo quando providenciada uma boa ventilação natural ou mecânica.

8.3 - Medidas de proteção pessoal

- ❑ Equipamentos de proteção individual:



- ❑ Proteção respiratória: Utilizar máscaras respiratórias com filtro tipo P3 ou máscaras combinadas, com filtro químico para vapores orgânicos.
- ❑ Proteção para as mãos: Utilizar luvas de borracha nitrílica, PVC ou outro material impermeável.
- ❑ Proteção para os olhos: Utilizar óculos de segurança para produtos químicos.
- ❑ Proteção para a pele e corpo: Utilizar macacão de mangas compridas impermeáveis ou hidro-repelentes, botas de PVC e capacete.
- ❑ Precauções Especiais: Manter os EPI's devidamente limpos e em condições adequadas de uso, realizando periodicamente inspeções e possíveis manutenções e/ou substituições de equipamentos danificado.
- ❑ Medidas de higiene: Tomar banho e trocar de roupa após o uso do produto. Lavar as roupas contaminadas separadamente, evitando contato com outros utensílios de uso pessoal.
- ❑ Meios coletivos de urgência: Chuveiro de emergência e lavador de olhos.



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ AURORA 400 EC

Página 10 / 20

FISPQ N° FMC0051
Data da última revisão: 26/12/2017

Conforme Norma Regulamentadora nº 26, Equipamento de Proteção Individual – EPI é todo dispositivo de uso individual utilizado pelo empregado, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho. A empresa é obrigada a fornecer ao empregado, gratuitamente.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

- ❑ Aspecto: Líquido transparente amarelo.
- ❑ Odor e limite de odor: Característico.
- ❑ pH: 4,4 (19,9 a 20,4°C).
- ❑ Ponto de fusão/ponto de congelamento: NA.
- ❑ Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:
 - ❑ Carfentrazona-etílica: 350-355°C (1,013 x 10⁵ Pa / 760 mmHg).
 - ❑ Hidrocarboneto aromático: 160-175°C.
- ❑ Ponto de Fulgor: 52°C.
- ❑ Taxa de evaporação: ND.
- ❑ Inflamabilidade: Líquido e vapores inflamáveis.
- ❑ Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:
 - ❑ Hidrocarboneto aromático: Inferior 0,9% - Superior 6,4%.
- ❑ Densidade de vapor: ND.
- ❑ Densidade relativa: 1,0721 g/cm³ (água=1) – pouco mais pesado que a água.
- ❑ Pressão de vapor:
 - ❑ Carfentrazona-etílica: 1,6 x 10⁻⁵ Pa (1,2 x 10⁻⁷ mmHg) a 25°C; 7,2 x 10⁻⁶ Pa (5,4 x 10⁻⁸ mmHg) a 20°C.
 - ❑ Hidrocarboneto aromático: 279,9 – 1105,2 Pa (2,1 – 8,29 mmHg) a 25°C.
- ❑ Solubilidade: Miscível em água, metanol e tolueno.
- ❑ Coeficiente de partição n-octanol/água:
 - ❑ Carfentrazona-etílica: Log K_{ow} 3,36.
 - ❑ Hidrocarboneto aromático: Log P_{ow} 3,2 – 3,63.
- ❑ Temperatura de autoignição: ND.
- ❑ Temperatura de decomposição: ND.
- ❑ Viscosidade: 59,62 mm²s⁻¹ (20 +0,1°C); 5,16 mm²s⁻¹ (40 +0,1°C).



**Ficha de Informações de Segurança
de Produto Químico - FISPQ
AURORA 400 EC**

Página 11 / 20

FISPQ N° FMC0051
Data da última revisão: 26/12/2017

- Peso molecular: ND.
- Corrosividade para metais: Não corrosivo para alumínio, aço inox, ferro e latão.
- Tensão superficial: 0,03534 Nm⁻¹.
- Propriedades oxidantes:
 - Carfentrazona-etílica: Não apresenta tendência para agir como agente oxidante ou redutor.

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

10.1 - Reatividade

- Não há reações perigosas conhecidas.

10.2 - Estabilidade química

- O produto é estável quando armazenado e utilizado adequadamente. A Carfentrazona-etílica apresenta instabilidade em meio alcalino.

10.3 - Possibilidade de reações perigosas

- ND.

10.4 - Condições a serem evitadas

- Fontes de ignição e calor.

10.5 - Materiais incompatíveis

- Nenhum material conhecido.

10.6 - Produtos perigosos da decomposição

- A decomposição térmica pode gerar gases corrosivos, irritantes e/ou tóxicos como cloreto de hidrogênio, fluoreto de hidrogênio, óxidos de nitrogênio, monóxido de carbono e dióxido de carbono.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

- Toxicidade aguda (produto formulado):

DL50 Oral (ratos): > 3.000 mg/kg.

DL50 Dermal (ratos): > 4.000 mg/Kg.

CL50 Inalatório (ratos): > 10,41 mg/L (4 horas).



**Ficha de Informações de Segurança
de Produto Químico - FISPQ
AURORA 400 EC**

Página 12 / 20

FISPQ N° FMC0051

Data da última revisão: 26/12/2017

- ❑ Corrosão e irritação da pele: Em teste de irritação dérmica conduzido em coelhos, o produto foi considerado não irritante.
- ❑ Lesões oculares graves/irritação ocular: Em testes de irritação ocular conduzido em coelhos, o produto causou queimadura e secreção, que foram revertidas em até 24 horas, após o tratamento. O produto foi considerado um irritante leve.
- ❑ Sensibilização respiratória ou à pele: O produto não apresentou potencial de sensibilização à pele em teste conduzido em cobaias. Não há dados para sensibilização respiratória.
- ❑ Toxicidade crônica:
 - Carcinogenicidade:
 - Carfentrazona-etílica – Não apresentou potencial cancerígeno em estudos conduzidos em ratos.
 - Hidrocarboneto aromático - Não foram encontrados dados adequados em literatura referentes ao potencial carcinogênico destes hidrocarbonetos aromáticos.
 - Mutagenicidade: O produto não demonstrou potencial mutagênico no teste de mutação gênica reversa em *Salmonella typhimurium* nem no teste do micronúcleo em células da medula óssea de camundongos.
 - Efeitos na reprodução:
 - Carfentrazona-etílica – Em estudos em animais de experimentação, a substância não causou toxicidade para a reprodução nem para o desenvolvimento fetal.
 - Hidrocarboneto aromático – Em estudos de toxicidade para a reprodução conduzidos em ratos não foram observados efeitos sobre os parâmetros reprodutivos.
- ❑ Toxicidade sistêmica para órgão-alvo:
 - Exposição única:
 - Carfentrazona-etílica – não existem dados.
 - Hidrocarboneto aromático – Pode provocar irritação das vias respiratórias e pode provocar sonolência ou vertigem.
 - Exposição repetida / prolongada:
 - Carfentrazona-etílica – não existem dados.
 - Hidrocarboneto aromático – Estudos de exposição repetida a estes componentes, por via oral, indicam efeitos tóxicos ao fígado de ratos.
 - Perigo por aspiração:
 - Carfentrazona-etílica – não existem dados.
 - Hidrocarboneto aromático – A aspiração destes componentes pode ocasionar pneumonite química. Hidrocarbonetos com baixa viscosidade, baixa tensão superficial e alta volatilidade são mais prováveis de causar pneumonite por aspiração.

FISPQ N° FMC0051
Data da última revisão: 26/12/2017

(*) – Estes dados acima foram fornecidos pelo fabricante / registrante deste produto e ou obtidos através de pesquisa de documentações técnicas disponíveis de produtos similares de outros fabricantes tradicionais; considerando-se que são praticantes dos princípios de BPL (Boas Práticas Laboratoriais).

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

12.1 - Ecotoxicidade

- ❑ Toxicidade para Peixes
CL50 Peixes (*Danio rerio*) (96h): 12,93 mg/L.
- ❑ Toxicidade para Microcrustáceos
CE50 Microcrustáceos (*Daphnia similis*) (48h): 13,17 mg/L.
- ❑ Toxicidade para Algas
CE50 Algas (*Pseudokirchneriella subcapitata*) (96h): 0,0615 mg/L.
- ❑ Toxicidade para aves
CE50 Aves (*Cotornix japonica*) (dose única oral): >2.000 mg/kg p.c.
- ❑ Toxicidade para abelhas
CL50 Abelhas (*Apis mellifera*) (24h): >100 µg/abelha.
- ❑ Toxicidade para organismos do solo
CL50 Minhoca (*Eisenia foetida*) (14d): 2218,55 mg/kg de silicone.
- ❑ Toxicidade para microrganismos do solo
O produto não afetou a microflora do solo latossolo vermelho escuro (ciclos do carbono e nitrogênio), nas condições de teste.
- ❑ Principais efeitos: Muito tóxico para os organismos aquáticos, principalmente para algas.

12.2 - Persistência e degradabilidade

- Carfentrazona-etílica: Em ensaio de biodegradabilidade, o ativo apresentou persistência média nos três tipos de solo, nas condições do teste. Em teste de biodegradabilidade imediata, o produto apresentou meia-vida de 0,3 a 1,1 dia. Em ambientes aquáticos, a substância é rapidamente degradada por hidrólise em pH alcalino.
- Hidrocarbonetos aromático: É esperado que apresente baixa persistência e que seja biodegradado rapidamente na água e no solo.

FISPQ N° FMC0051
Data da última revisão: 26/12/2017

12.3 – Potencial bioacumulativo

- Carfentrazona-etílica: A substância possui alto potencial de bioacumulativo em organismos aquáticos (BCF calculado= 210)
- Hidrocarboneto aromático: Não é esperado potencial bioacumulativo.

12.4 - Mobilidade no solo

- Carfentrazona-etílica: Apresentou de alta a baixa mobilidade nos solos testados.
- Hidrocarboneto aromático: É esperado que tenha mobilidade de moderada a alta no solo.

12.5 - Outros efeitos adversos

- ND.

(*) – Estes dados acima foram fornecidos pelo fabricante / registrante deste produto e ou obtidos através de pesquisa de documentações técnicas disponíveis de produtos similares de outros fabricantes tradicionais; considerando-se que são praticantes dos princípios de BPL (Boas Práticas Laboratoriais).

- Informações sobre risco e segurança:

- Evite a contaminação ambiental – **Preserve a Natureza.**
- Não lave embalagens em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água.
- Evite a contaminação da água.
- Não utilize equipamentos de proteção individual danificados e/ou defeituosos.
- Não manipule embalagens danificadas.
- Descarte corretamente as embalagens e restos do produto.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

13.1 - Métodos recomendados para destinação final

Produto/Resto de Produto: As sobras, restos de produtos, produtos em desuso ou com validade vencida, devem ser embaladas em recipientes apropriados devidamente lacrados e etiquetados para posterior disposição final ou desativação através de incineração adequada para este tipo de produto junto a empresas especializadas para este tipo de operação, autorizadas por órgãos competentes.

Embalagem usada: Manter as eventuais sobras dos produtos e ou com validade vencida em suas embalagens originais adequadamente fechadas.

Embalagem usada: Não reutilizar as embalagens. As embalagens vazias deverão ser submetidas à tríplice lavagem e armazenadas em local seguro para posterior devolução no estabelecimento comercial onde foi adquirida dentro do prazo de um ano. As embalagens vazias devem ser armazenadas separadamente das lavadas, em saco plástico transparente (Embalagens Padronizadas - modelo ABNT), devidamente identificado e lacrado. A água de lavagem resultante deverá ser acrescentada à preparação para pulverização. Não queime



**Ficha de Informações de Segurança
de Produto Químico - FISPQ
AURORA 400 EC**

Página 15 / 20

FISPQ N° FMC0051

Data da última revisão: 26/12/2017

nem enterre as embalagens. Observe Legislação Estadual e Municipal específicas. Consulte o Órgão Estadual ou Municipal de meio ambiente.

Procedimentos de lavagem, armazenamento, devolução, transporte e destinação final de embalagens vazias e restos de produtos impróprios para utilização ou em desuso:

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.

Tríplice Lavagem (Lavagem Manual):

Esta embalagem deverá ser submetida ao processo de Tríplice 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 $\frac{1}{4}$ do seu volume;
- Tampe bem a embalagem e agite-a por 30 segundos;
- Despeje a água da lavagem no tanque pulverizador;
- Faça esta operação três vezes;
- Inutilize a embalagem plástica 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 das embalagens, por 30 segundos;
- A água de lavagem deve ser transferida para o tanque do pulverizador;
- Inutilize a embalagem plástica, 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, perfurando o fundo.

ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA: Após realização da Tríplice 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 de chuva e com piso impermeável, ou no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.



**Ficha de Informações de Segurança
de Produto Químico - FISPQ
AURORA 400 EC**

Página 16 / 20

FISPQ N° FMC0051

Data da última revisão: 26/12/2017

- DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:

No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, c/ 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 (CAIXAS DE PAPELÃO)

ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA

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

- 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 E RESTOS DE PRODUTOS

A destinação inadequada das embalagens 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 o 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 através de incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgão ambiental competente.

- TRANSPORTE DE AGROTÓXICOS, COMPONENTES E A FINS:

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.

FISPQ N° FMC0051
Data da última revisão: 26/12/2017

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

- Regulamentações nacionais e internacionais:

Classificação terrestre (ferrovias, rodovias) conforme Agencia Nacional de Transportes Terrestres: (ANTT):

- Número da ONU: 1993
- Nome para Embarque: LIQUIDO INFLAMÁVEL, N.E
- Classe/Subclasse de Risco Principal: 3
- Classe/Subclasse de Risco Subsidiário: não tem
- Número de Risco: 30
- Grupo de Embalagem: III
- Provisão Especial: 223, 274
- Quantidade Isenta para Transporte:
 - Veículo: 1000
 - Embalagem Interna: 5 L
- Perigo ao meio ambiente: Nocivo. Evitar a contaminação de cursos de água.
-

Classificação hidroviário (maritmo, fluvial, lacustre) conforme Internacional Maritime Dangerous Goods (IMDG) e Agencia Nacional de Transporte Aquaviario (ANTAQ):

- Número da ONU: 1993
- Nome para Embarque: LIQUIDO INFLAMÁVEL, N.E
- Classe/Subclasse de Risco Principal: 3
- Classe/Subclasse de Risco Subsidiário: não tem
- Número de Risco: 30
- Grupo de Embalagem: III
- Poluente Marinho: SIM
- EmS: F-E, S-E
- Perigo ao meio ambiente: Nocivo. Evitar a contaminação de cursos de água.

Classificação aéreo conforme Internacional Aviation Organization – Technical instructions (ICAO-TI) e Agencia Nacional de Aviação Civil (ANAC):

- Número da ONU: 1993
- Nome para Embarque: LIQUIDO INFLAMÁVEL, N.E
- Classe/Subclasse de Risco Principal: 3
- Classe/Subclasse de Risco Subsidiário: não tem
- Número de Risco: 30
- Grupo de Embalagem: III
- Perigo ao meio ambiente: Nocivo. Evitar a contaminação de cursos de água.

LEMBRETES:

-FICHA DE EMERGÊNCIA PARA O TRANSPORTE: Para este produto é obrigatório realizar a preparação da Ficha de Emergência, conforme NBR 7503-ABNT com tarjas laterais na cor vermelha (Produto Enquadrado como perigoso para o Transporte).

-INCOMPATIBILIDADE QUÍMICA DESTE PRODUTO PARA O TRANSPORTE: (*) Esta substância/produto é incompatível com as substâncias e artigos da classe 1 (explosivos) e suas respectivas subclasses; exceto com os produtos da subclasse 1.4 grupo de compatibilidade S. Incompatível com a subclasse 4.1+1 (substâncias auto reagentes que contêm o rótulo de risco subsidiário de explosivo) e com a subclasse 5.2 +1 (peróxidos orgânicos que contêm o risco subsidiário de explosivo).

FISPQ N° FMC0051
Data da última revisão: 26/12/2017

(*) Estas informações de Incompatibilidade devem ser colocadas no campo ASPECTO da Ficha de Emergência, conforme requisitos de preenchimentos da NBR 7503 – ABNT

Transporte Rodoviário Produtos Perigosos-Brasil: Resolução 420-ANTT do Ministério dos Transportes.
DOT (Department of Transportation)

IATA (International Air Transport Association, Dangerous Goods Regulations).

I.M.O / IMDG (International Maritime Dangerous Goods Code).

IDENTIFICAÇÃO DA UNIDADE DE TRANSPORTE DE CARGA

Obs: IDENTIFICAÇÃO ESTA, SE O TRANSPORTE / EMBARQUE FOR UNICAMENTE ESTE PRODUTO/ MESMA DESCRIÇÃO DE EMBARQUE.



RÓTULO DE RISCO
PRINCIPAL



PAINEL DE SEGURANÇA



RÓTULO DE RISCO ADICIONAL (*)

(*) Este símbolo/rótulo acima deve ser acrescentado a unidade de transporte se caso este produto for embarcado para transporte - MARÍTIMO .

LEMBRETE: No caso de transportar este produto com outros produtos diferentes/descrição de embarque diferentes, em uma mesma carga, consultar junto a ANTT (Agência Nacional de Transporte) – Resolução em vigor sobre “Identificação de unidades de transporte de cargas” e também junto a ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) – NBR 7500 atual sobre Identificação para o transporte, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos”, para realizar a sinalização correta conforme as particularidades.

DESCRIÇÃO/SEQUÊNCIA CORRETA PARA EMITIR NA NOTA FISCAL:

ONU1993, LÍQUIDO INFLAMÁVEL, N.E. (Carfentrazona-etilica, Misturas de Hidrocarboneto aromático) 3, III

DECLARAÇÃO DO EXPEDIDOR EXIGIDA A SER IMPRESSA NA NOTA FISCAL:

“Declaro que os produtos perigosos estão adequadamente classificados, embalados, identificados, e estivados para suportar os riscos das operações de transporte e que atendem às exigências da regulamentação”.

Ministério dos Transportes –MT- Regulamento de Transporte de Produtos Perigosos - RTPP

NOTA- As regulamentações acima referidas são as que se encontram em vigor no dia da atualização desta FISPQ. Considerando-se a evolução contínua das regulamentações de transporte de produtos perigosos, é aconselhável assegurar-se da validade das mesmas junto aos Órgãos Competentes responsáveis.



Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ **AURORA 400 EC**

Página 19 / 20

FISPQ N° FMC0051
Data da última revisão: 26/12/2017

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

□ Regulamentações Nacionais:

- Produto registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) sob n°: **10706** em conformidade com a lei 7.802 de 11 de Julho de 1.989.
- Decreto Lei nº 2.657 – 3 de julho de 1998 – MTE (Ministério do Trabalho e Emprego).
- NBR 14725 (Parte 4) – Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos – FISPQ, e suas outras partes (Parte 1-Terminologia, Parte 2- Classificação de Perigo e Parte 3- Rotulagem) - ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).
- Critérios do GHS- Globally Harmonised System, ou seja, **Sistema Harmonizado Globalmente** de rotulagem e classificação de riscos para produtos químicos- publicado pela ONU (Organização das Nações Unidas), que como outros países o Brasil é signatário.
- Regulamento do Transporte de Produtos Perigosos - RTPP - Conforme Decreto 96.044, de 18 de Maio de 1988 e Decreto 98.973, de 21 de Fevereiro de 1.990 e suas instruções complementares na Resolução 5.232, de 14 de Dezembro de 2016.
- NBR 7503- Ficha de Emergência para o Transporte- ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).
- NBR 14619 - Incompatibilidades Químicas- ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).
- NBR 7500- Identificação para o transporte, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos perigosos (Simbologia e Sinalização)- ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Uso recomendado- Seguir todas as recomendações de uso, armazenamento e descarte indicadas pelo fabricante / registrante e descritas na embalagem, bula do produto e citadas na seção 1 desta FISPQ.

Observação Legal Importante- Os dados e informações transcritos neste documento são fornecidos de boa fé e representam o que melhor até hoje se tem conhecimento sobre a matéria, e se baseiam a partir de dados fornecidos pela empresa registrante, fabricante ou importadora deste produto, disponíveis no momento, não significando porém que exauram completamente o assunto. Nenhuma garantia é dada sobre o resultado da aplicação desses dados e informações, não eximindo os usuários/receptores /trabalhadores/empregadores de suas responsabilidades, em qualquer fase do manuseio, armazenagem, processamento, embalagem e distribuição deste material/produto. Prevalece sobre os dados aqui contidos o disposto na legislação, nos regulamentos e normas em vigor. A registrante não assume qualquer responsabilidade por perdas, danos, ou despesas relacionadas, ao manuseio, estocagem, utilização ou descarte do produto, reparação de prejuízos ou indenizações de qualquer espécie.



**Ficha de Informações de Segurança
de Produto Químico - FISPQ
AURORA 400 EC**

Página 20 / 20

FISPQ N° FMC0051

Data da última revisão: 26/12/2017

Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. Cabe a empresa usuária do produto, promover o treinamento de seus empregados e contratados quanto nos possíveis riscos advindos do produto.

Este documento é obrigatório e fornece informações sobre vários aspectos deste material /produto químico quanto a riscos, manuseio, armazenamento, ações de emergência, proteção, segurança, a saúde e ao meio ambiente, do fornecedor deste material/produto ao usuário/receptor/trabalhadores.

Glossário:

ACGIH – American Conference of Governmental Industrial Hygienists;

GHS – Sistema Harmonizado Globalmente

CL50 – Concentração Letal

DL50 – Dose letal

CE50 – Concentração efetiva

NFPA - National Fire Protection Association

EPI's – Equipamentos de proteção individual;

NA. – Não aplicável;

ND. – Não disponível;

NR – Não relevante;

ONU: Organização das Nações Unidas;

OSHA - Occupational Safety and Health Administration;

PEL –Permissible Exposure Limits;

REL – Recommended Exposure Limits;

TLV - Threshold limit value;

TWA – Time Weighted Average.

NBR – Norma Brasileira

GHS – Sistema Globalmente Harmonizado

ABNT – Agencia Brasileira de Normas Técnicas

EPA – Environmental Protection Agenc

IARC – International Agency for Research on Cancer