

## SECÇÃO 1: Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa

### 1.1. Identificador do produto:

Designação comercial do produto:	Kalama* Florosol A
Número de produto de empresas:	FLOROSOLA
REACH número de registo:	01-0000015458-64-0004
Designação da substância:	Uma mistura de: cis-tetrahydro-2-isobutilo-4-metilpirano-4-ol; trans-tetrahydro-2-isobutilo-4-metilpirano-4-ol
Número de identificação da substância:	EC 405-040-6; Index 603-101-00-3
Outros meios de identificação:	32210; 2H-piran-4-ol, tetra-hidro-4-metil-2- (2-metilpropil) -

### 1.2. Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas:

Utilizações:	Ingrediente de fragrância. Aplicações industriais. Aplicações profissional. Aplicações pelo consumidor. Ver Anexo para usos coberto.
Utilizações desaconselhadas:	Produtos de consumo com potencial para contacto oral significativo.

### 1.3. Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança:

Produtor/Fornecedor:	Emerald Kalama Chemical Limited Dans Road Widnes, Cheshire WA8 0RF Reino Unido Telefone: +44 (0) 151 423 8000
EU Representante único:	Penman Consulting bvba Avenue des Arts 10 B-1210 Bruxelas Bélgica Telefone: +32 (0) 2 403 7239 e-mail: pcbvba10@penmanconsulting.com
Para mais informações sobre esta FDS:	email: product.compliance@emeraldmaterials.com

### 1.4. Número de telefone de emergência:

ChemTel (24 horas): 1-800-255-3924 (EUA); +1-813-248-0585 (fora dos EUA).  
Portugal: Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM) Centro de Informação Antivenenos (CIAV): 800 250 250.

## SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

### 2.1. Classificação da substância ou mistura:

**Classificação de produtos de acordo com o Regulamento (CE) 1272/2008 (CLP), tal como alterado:**

Irritação ocular, categoria 2, H319

Consultar a secção 2.2 para ler o texto completo das advertências de perigo (H) (EC 1272/2008).

### 2.2. Elementos do rótulo:

**Etiquetagem de produtos de acordo com o Regulamento (CE) 1272/2008 (CLP), tal como alterado:**

**Pictogramas de perigo:**



**Palavras-sinal:**

Atenção

**Advertências de perigo:**

H319 Provoca irritação ocular grave.

**Recomendações de prudência:**

P264 Lavar a pele cuidadosamente após manuseamento.

P280 Usar protecção ocular/protecção facial.

Nome FDS: Kalama\* Florosol A

P305+P351+P338 SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: Enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continue a enxaguar.

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

**Informações suplementares:** Nenhuma informação adicional

As recomendações de prudência encontram-se enumeradas de acordo com o Sistema Mundial Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos (GHS) das Nações Unidas - Anexo III e ECHA Orientação sobre rotulagem e embalagem. Os regulamentos existentes nos países/regiões individuais podem determinar quais as recomendações que têm de constar do rótulo do produto. Ver o rótulo do produto para obter mais detalhes.

### 2.3. Outros perigos:

**Critérios PBT/mPmB:** O produto não preenche os critérios de classificação como PBT e mPmB.

**Propriedades desreguladoras do sistema endócrino:** Não há informações específicas disponíveis.

**Outros perigos:** Nenhuma informação adicional

Consultar a secção 11 para informações toxicológicas.

## SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

### 3.1. Substância:

<u>No. CAS</u>	<u>Nome Químico</u>	<u>Peso %</u>	<u>Classificação</u>	<u>Advertências de perigo</u>
0063500-71-0	Tetrahydro-2-isobutil-4-metilpirano-4-ol, mistura de isómeros (cis e trans)	98-100	Eye Irrit. 2	H319
<u>No. CAS</u>	<u>Nome Químico</u>	<u>REACH número de registo</u>		<u>Número CE/Lista</u>
0063500-71-0	Tetrahydro-2-isobutil-4-metilpirano-4-ol, mistura de isómeros (cis e trans)	01-0000015458-64-0004		405-040-6
<u>No. CAS</u>	<u>Nome Químico</u>	<u>Fator-M</u>	<u>SCLs</u>	<u>ATE</u>
0063500-71-0	Tetrahydro-2-isobutil-4-metilpirano-4-ol, mistura de isómeros (cis e trans)	N/A	N/E	Não disponível

Consultar a secção 16 para ler o texto completo das advertências de perigo (H) (EC 1272/2008).

As quantidades especificadas são típicas e não representam uma especificação. Os componentes restantes são exclusivos, não-perigosos e/ou estão presentes em quantidades abaixo dos limites notificáveis.

## SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

### 4.1. Descrição das medidas de emergência:

**Geral:** Se ocorrerem ou persistirem irritações ou outros sintomas por qualquer rota de exposição, retirar o indivíduo afetada da área: obter atenção médica.

**Após contacto com os olhos:** Enxaguar os olhos imediatamente com água limpa abundante por bastante tempo, não menos que quinze (15) minutos. Continuar a enxaguar se houver qualquer indicação de resíduo químico nos olhos. Assegurar-se de enxaguar os olhos adequadamente separando as pálpebras com os dedos e fazendo movimentos circulares com os olhos. Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.

**Após contacto com a pele:** Enxaguar a área afetada abundantemente com água e sabão. Em caso de sintomas, procure assistência médica.

**Após inalação:** Se for afetado, levar ao ar livre. Se respirar é difícil, dar o oxigênio. Se não estiver respirando, fazer respiração artificial. Caso sinta indisposição, contacte um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico.

**Após ingestão:** Não provocar o vômito. Nunca administre nada via oral para uma pessoa inconsciente. Enxaguar a boca com água. Procurar assistência médica imediatamente.

**Protecção dos socorristas:** Usar roupa e equipamento de protecção individual apropriado.

### 4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados:

irritação. Problemas de pele pré-existentes podem ser agravadas pelo contato prolongado ou repetido. Consultar a secção 11 para informações adicionais.

### 4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários:

Tratar sintomaticamente.

## SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

### 5.1. Meios de extinção:

**Meios adequados de extinção:** Use o pulverizador de água, pó químico ABC, espuma ou CO2. A água ou a espuma podem causar frothing. Usar água ou água pulverizada para resfriar recipientes expostos ao fogo. Pode-se usar água pulverizada para remover derramamentos da área exposta.

**Meios inadequados de extinção:** Nenhum conhecido.

### 5.2. Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura:

**Riscos não frequentes de Incêndios e Explosões:** Não é considerado um produto que oferece risco de incêndio, mas pode entrar em combustão se exposto ao fogo. O recipiente fechado pode romper-se (devido ao acúmulo de pressão) quando exposto a calor extremo.

**Produtos de combustão perigosos:** Haverá emissão de substâncias irritantes ou tóxicas durante a queima, combustão ou decomposição. Consultar a secção 10 (10.6 Produtos de decomposição perigosos) para informações adicionais.

### 5.3. Recomendações para o pessoal de combate a incêndios:

Usar aparelho de respiração autônomo (SCBA) equipado com uma máscara panorâmica facial e operado sob demanda de pressão (ou outro modo de pressão positiva) e roupas de proteção. Os funcionários que não possuírem proteção respiratória adequada devem deixar a área para evitar a exposição significativa a gases tóxicos da combustão, queima ou decomposição. Em um ambiente fechado ou pouco ventilado, usar aparelho de respiração autônomo (SCBA) durante a limpeza imediatamente após o incêndio e também durante a fase de ataque nas operações de combate ao fogo.

Consultar a secção 9 para informações adicionais.

## SECÇÃO 6: Medidas em caso de fuga acidental

### 6.1. Precauções individuais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência:

Ver secção 8 para recomendação de uso de equipamento pessoal de protecção. Se derramado em área fechada, ventilar. Eliminar fontes de ignição. É necessário usar equipamento de protecção individual.

### 6.2. Precauções a nível ambiental:

Não descartar o líquido na rede pública de esgoto, sistema de abastecimento de água ou águas de superfície.

### 6.3. Métodos e materiais de confinamento e limpeza:

Conter por meio de dique de areia, terra ou outro material incombustível. Usar roupa e equipamento de proteção individual apropriado. Absorver o derramamento com material inerte. Colocar em recipiente fechado e rotulado; armazenar em lugar seguro até o momento do descarte. Trocar as roupas contaminadas e lavá-las antes de usá-las novamente.

### 6.4. Remissão para outras secções:

Ver secção 8 para obter recomendações sobre a utilização de protecção individual e a secção 13 quanto à eliminação de resíduos.

## SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

### 7.1. Precauções para um manuseamento seguro:

Como com qualquer produto químico, utilize procedimentos laboratoriais e de ambiente de trabalho adequados. Não corte, solde, use solda forte, fure, triture ou exponha o recipiente ao calor, chama, faísca ou outras fontes de ignição. Lavar bem após manusear este produto. Sempre lavar-se antes de comer, fumar ou usar o lavatório. Usar em condições de boa ventilação. Evitar contato com os olhos. Evitar o contato repetido ou prolongado com a pele. Evitar a inalação de aerossol, névoa, spray, gás ou vapor. Evitar beber, provar, engolir ou ingerir este produto. Lavar as roupas contaminadas antes de reutilizá-las. A área de trabalho deve contar com fontes de lavagem ocular e chuveiros de segurança.

### 7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades:

Armazenar ao frio e seco, sob condições de boa ventilação. Conservar este produto afastado de substâncias incompatíveis (ver secção 10). Não armazenar em recipientes abertos, sem rótulo ou com rótulo errado. Manter o recipiente fechado quando não estiver em uso. Não reutilizar o recipiente vazio sem antes efetuar uma limpeza ou acondicionamento profissional. Recipientes fechados contêm produto residual que pode apresentar riscos.

### 7.3. Utilização(ões) final(is) específica(s):

Para obter informações adicionais relativas a medidas especiais de gestão de riscos: consulte o anexo a esta ficha de dados de segurança (cenários de exposição).

## SECÇÃO 8: Controlo da exposição/Protecção individual

### 8.1. Parâmetros de controlo:

**Valores-limite de exposição profissional (OEL):**

<u>Nome Químico</u>	<u>UE OELV</u>	<u>UE IOELV</u>	<u>ACGIH - TWA/Nível máximo</u>	<u>ACGIH - STEL</u>
Tetrahydro-2-isobutil-4-metilpirano-4-ol, mistura de isómeros (cis e trans)	N/E	N/E	N/E	N/E
<u>Nome Químico</u>	<u>Portugal OEL</u>			

Nome FDS: Kalama\* Florosol A

**Nome Químico**

Tetrahydro-2-isobutil-4-metilpirano-4-ol, mistura de isómeros (cis e trans)

**Portugal OEL**

N/E

N/E=Não estabelecido (não estão estabelecidos limites de exposição para as substâncias listadas relativamente ao país/região/organização listado).

**Nível derivado de exposição sem efeitos (DNELs):**

**Tetrahydro-2-isobutil-4-metilpirano-4-ol, mistura de isómeros (cis e trans)**

<b>População</b>	<b>Vias de exposição</b>	<b>Agudo (locais)</b>	<b>Agudo (sistémicos)</b>	<b>Longo prazo (locais)</b>	<b>Longo prazo (sistémicos)</b>
Trabalhadores	Inalação	N/E	N/E	N/E	44,1 mg/m <sup>3</sup>
Trabalhadores	Cutânea	N/E	N/E	N/E	41,7 mg/kg de peso corporal/dia
População em geral	Inalação	N/E	N/E	N/E	13 mg/m <sup>3</sup>
População em geral	Cutânea	N/E	N/E	N/E	25 mg/kg de peso corporal/dia
População em geral	Oral	N/E	N/E	N/E	7,5 mg/kg de peso corporal/dia

**Concentrações previsivelmente sem efeitos (PNECs):**

**Tetrahydro-2-isobutil-4-metilpirano-4-ol, mistura de isómeros (cis e trans)**

<b>Compartimento</b>	<b>PNEC</b>
Água doce	0,094 mg/L
Sedimentos de água doce	0,412 mg/kg dw
Água do mar	0,0094 mg/L
Sedimentos de água do mar	0,0412 mg/kg dw
Libertação intermitente	0,94 mg/L
Solos	0,0902 mg/kg dw
STP	10 mg/L
Oral	Sem potencial para bioacumulação

N/E=Não estabelecido; N/A=Não se aplica (não exigido); bw=peso corporal; day=dia; dw = peso seco; ww = peso úmido.

**8.2. Controlo da exposição:**

**Controlos técnicos adequados:** Fornecer sempre uma ventilação de exaustão efetiva e, quando necessário, uma ventilação local de exaustão para retirar o spray, aerossol, gás, névoa e vapor para longe dos funcionários, a fim de evitar a inalação rotineira. A ventilação deve ser adequada para manter a atmosfera do ambiente de trabalho abaixo do(s) limite(s) de exposição descritos na ficha de segurança.

**Medidas de protecção individual, nomeadamente equipamentos de protecção individual:**

**Protecção ocular/facial:** Obrigatório o uso de óculos de protecção.

**Protecção das mãos:** Evitar o contacto com a pele durante a mistura ou a manipulação do material pelo uso impermeáveis e luvas. Em caso de imersão prolongada ou contacto frequente, luvas com tempo de ruptura superior a 240 minutos (classe de protecção 5 ou superior) são recomendados. For contacto breve ou splash aplicações, luvas com tempo de ruptura de 10 minutos ou mais são recomendados (classe de protecção 1 ou superior). Material sugerido para luvas de protecção: PVC (cloreto de polivinila). As luvas de protecção a utilizar devem cumprir as especificações do Regulamento (UE) 2016/425 e da resultante norma EN 374. A adequabilidade e durabilidade de uma luva dependem da utilização (por ex., frequência e duração do contacto, outros produtos químicos que possam ser manuseados, resistência química do material de que é feita a luva e destreza). Procurar sempre o conselho do fabricante das luvas quanto ao material mais adequado para as mesmas.

**Protecção do corpo e da pele:** Use os melhores procedimentos de laboratório/local de trabalho, incluindo roupa de protecção pessoal: avental, óculos de segurança e luvas protetoras.

**Protecção respiratória:** Não é necessário usar protecção respiratória com ventilação adequada. Em caso de ventilação insuficiente, usar equipamento respiratório adequado.

**Informações adicionais:** Recomenda-se a existência de fontes para lavagem ocular e duches de segurança na área de trabalho.

**Controlo da exposição ambiental:** Consultar as secções 6 e 12.

**SECÇÃO 9: Propriedades físicas e químicas**

**9.1. Informações sobre propriedades físicas e químicas de base:**

<b>Estado físico:</b>	Líquido
<b>Cor:</b>	Incolor a amarelo claro
<b>Odor:</b>	Floral
<b>Limiar olfactivo:</b>	Não disponível
<b>Ponto de fusão/ponto de congelação:</b>	<-100°C (<-148°F)
<b>Ponto de ebulição °C:</b>	227 °C
<b>Ponto de ebulição °F:</b>	440 °F
<b>Inflamabilidade:</b>	Não inflamável
<b>Limite superior e inferior de explosividade:</b>	LEL: Não disponível

Nome FDS: Kalama\* Florosol A

	UEL: Não disponível
Ponto de inflamação:	106 °C (223 °F) Vaso fechado
Temperatura de autoignição:	328°C (622°F)
Temperatura de decomposição:	Não disponível
pH:	Não disponível
Viscosidade cinemática:	247 mm <sup>2</sup> /s (234 mPa.s) @ 20°C
Solubilidade em água:	23-24 g/L @ 23°C
Coefficiente de partição n-octanol/água (valor logarítmico):	1.65 (23°C)
Pressão de vapor:	1 Pa @ 20°C
Densidade e/ou densidade relativa:	0.945-0.954
Densidade relativa do vapor:	Não disponível
Características das partículas:	Não aplicável
Peso volátil:	Não disponível
Compostos Orgânicos Voláteis:	Não disponível

As quantidades especificadas são típicas e não representam uma especificação.

## 9.2. Outras informações:

### Informações relativas às classes de perigo físico:

- Propriedades explosivas: Não explosivo
- Propriedades comburentes: Não é oxidante

### Outras características de segurança:

- Taxa de evaporação: Não disponível

## SECÇÃO 10: Estabilidade e reactividade

### 10.1. Reactividade:

Nenhum conhecido.

### 10.2. Estabilidade química:

Este produto é estável.

### 10.3. Possibilidade de reacções perigosas:

A polimerização perigosa não ocorrerá.

### 10.4. Condições a evitar:

Calor excessivo e fontes de ignição.

### 10.5. Materiais incompatíveis:

Evitar contato com oxidantes fortes.

### 10.6. Produtos de decomposição perigosos:

O dióxido de carbono , monóxido de carbono e hidrocarbonetos.

## SECÇÃO 11: Informação toxicológica

### 11.1. Informações sobre as classes de perigo, tal como definidas no Regulamento (CE) n.o 1272/2008

**Toxicidade aguda:** Não classificado (com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos).

<u>Nome Químico</u>	<u>LC50 Inalação</u>	<u>Espécie</u>	<u>LD50 Oral</u>	<u>Espécie</u>	<u>LD50 Cutânea</u>	<u>Espécie</u>
Tetrahydro-2-isobutil-4-metilpirano-4-ol, mistura de isómeros (cis e trans)	N/E	N/E	>2000 mg/kg	Rato/adulto	>2000 mg/kg	Coelho/adulto

**Corrosão/irritação cutânea:** Não classificado (com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos).

<u>Nome Químico</u>	<u>Irritação na pele</u>	<u>Espécie</u>
Tetrahydro-2-isobutil-4-metilpirano-4-ol, mistura de isómeros (cis e trans)	Leve irritação	Coelho/adulto

**Lesões oculares graves/irritação ocular:** Provoca irritação ocular grave - Categoria 2.

<u>Nome Químico</u>	<u>Irritação ocular</u>	<u>Espécie</u>
Tetrahydro-2-isobutil-4-metilpirano-4-ol, mistura de isómeros (cis e trans)	Irritante	Coelho/adulto

**Sensibilização respiratória ou cutânea:** Não classificado (com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos).

**Nome Químico**

Tetrahydro-2-isobutil-4-metilpirano-4-ol, mistura de isômeros (cis e trans)

**Sensibilização da pele**

Não sensibilizante

**Espécie**

Cobaia/adulto

**Carcinogenicidade:** Não classificado (nenhuma informação relevante encontrada).

**Mutagenicidade em células germinativas:** Não classificado (com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos). TETRAHIDRO-2-ISOBUTIL-4-METILPIRANO-4-OL, MISTURA DE ISÔMEROS (cis e trans): Ensaios mutagênicos foram negativos tanto para ensaios in vivo quanto in vitro.

**Toxicidade reprodutiva:** Não classificado (com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos). TETRAHIDRO-2-ISOBUTIL-4-METILPIRANO-4-OL, MISTURA DE ISÔMEROS (cis e trans): Toxicidade reprodutiva, estudo oral de ratos: NOAEL (nenhum nível de efeito adverso observado) 1113 mg/kg pc/dia (OECD 443). Toxicidade reprodutiva, cutânea, ratos: NOAEL 1000 mg/kg pc/dia (OECD 414). Estudo de toxicidade de desenvolvimento, oral, ratos: NOAEL de 1113 mg/kg pc/dia (OECD 443). Estudo de toxicidade de desenvolvimento, cutânea, ratos: NOAEL na toxicidade materna=1000 mg/kg pc/dia; NOAEL na toxicidade de desenvolvimento=1000 mg/kg pc/dia (OECD 414).

**Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição única:** Não classificado (com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos).

**Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição repetida:** Não classificado (com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos). TETRAHIDRO-2-ISOBUTIL-4-METILPIRANO-4-OL, MISTURA DE ISÔMEROS (cis e trans): Estudo de toxicidade de dose repetida: NOAEL (nível sem efeitos adversos observáveis), oral, ratos - 125 mg/kg pc/dia; NOAEL, cutânea, ratos - 1000 mg/kg pc/dia.

**Perigo de aspiração:** Não classificado (com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos).

**Outras informações sobre toxicidade:** Nenhuma informação aplicável disponível.

**Informações sobre vias de exposição prováveis:**

**Geral:** Deve-se ter o cuidado de usar equipamento de proteção e procedimentos de manuseio adequados, a fim de minimizar a exposição.

**Olhos:** Provoca irritação ocular grave.

**Pele:** O contato repetido ou prolongado com a pele pode causar irritação.

**Inalação:** A alta concentração de partículas aéreas de vapores resultantes do aquecimento, formação de névoa ou jatos pode provocar irritação no trato respiratório e nas membranas mucosas.

**Ingestão:** A ingestão pode causar irritação.

**11.2. Informações sobre outros perigos**

**Propriedades desreguladoras do sistema endócrino:** Não há informações específicas disponíveis.

**Outras informações:** Nenhuma informação aplicável disponível.

**SECÇÃO 12: Informação ecológica****12.1. Toxicidade:**

<b>Nome Químico</b>	<b>Espécie</b>	<b>Agudo</b>	<b>Agudo</b>	<b>Crónica</b>
Tetrahydro-2-isobutil-4-metilpirano-4-ol, mistura de isômeros (cis e trans)	Peixes	LC50 354 mg/L (96 horas)	N/E	N/E
Tetrahydro-2-isobutil-4-metilpirano-4-ol, mistura de isômeros (cis e trans)	Invertebrados	EC50 320 mg/L (48 horas)	N/E	N/E
Tetrahydro-2-isobutil-4-metilpirano-4-ol, mistura de isômeros (cis e trans)	Algas	EC50 >100 mg/L (72 horas)	EC50 >1000 mg/L(72 horas)	EC10 232 mg/L(72 horas)
Tetrahydro-2-isobutil-4-metilpirano-4-ol, mistura de isômeros (cis e trans)	Microorganismos	EC50 >1000 mg/L (3 horas)		

**12.2. Persistência e degradabilidade:**

<b>Nome Químico</b>	<b>Biodegradação</b>
Tetrahydro-2-isobutil-4-metilpirano-4-ol, mistura de isômeros (cis e trans)	Inerentemente biodegradável (OECD 301D)

**12.3. Potencial de bioacumulação:**

<b>Nome Químico</b>	<b>Factor de bioconcentração (BCF)</b>	<b>Log Kow</b>
Tetrahydro-2-isobutil-4-metilpirano-4-ol, mistura de isômeros (cis e trans)	N/E	1.65 (23°C)

**12.4. Mobilidade no solo:**

<b>Nome Químico</b>	<b>Mobilidade no solo (Koc/Kow)</b>
Tetrahydro-2-isobutil-4-metilpirano-4-ol, mistura de isômeros (cis e trans)	25 (OECD 121)

**12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB:**

O produto não preenche os critérios de classificação como PBT e mPmB.

**12.6. Propriedades desreguladoras do sistema endócrino:**

Não há informações específicas disponíveis.

**12.7. Outros efeitos adversos:**

Nenhuma informação aplicável disponível.

## SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

**13.1. Métodos de tratamento de resíduos:**

Eliminar o conteúdo não utilizado (incineração) de acordo com os regulamentos nacionais e locais. Eliminar o recipiente de acordo com os regulamentos nacionais e locais. Garantir a utilização de empresas de tratamento de resíduos devidamente autorizadas, quando necessário.

Ver secção 8 para recomendação de uso de equipamento pessoal de protecção.

## SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

A informação que segue destina-se a complementar a documentação, podendo servir de suplemento à informação da embalagem. A embalagem na sua posse poderá trazer uma versão diferente da etiqueta dependendo da data de fabrico. Dependendo das quantidades e instruções das embalagens, poderá estar sujeito a excepções regulamentares específicas.

**14.1. Número ONU ou número de ID: N/A**

**14.2. Designação oficial de transporte da ONU:**

Sem regulamentação - consultar o conhecimento de carga para mais informações

**14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte:**

Classe de perigo DOT, EUA: N/A

Classe de perigo TDG, Canadá: N/A

Classe de perigo ADR/RID/ADN, Europa: N/A

Classe de perigo Código IMDG (transporte marítimo): N/A

Classe de perigo ICAO/IATA (transporte aéreo): N/A

Uma indicação de "N/A" para a classe de perigo significa que o produto não está regulado para transporte por esse regulamento.

**14.4. Grupo de embalagem: N/A**

**14.5. Perigos para o ambiente:**

Poluente marinho: Não aplicável

Substância perigosa (EUA): Não aplicável

**14.6. Precauções especiais para o utilizador:**

Não aplicável

**14.7. Transporte marítimo a granel em conformidade com os instrumentos da OMI**

Não aplicável

## SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

**15.1. Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente**

**Europa REACH (EC) 1907/2006:** Os componentes aplicáveis estão registados, isentos ou de outra forma em conformidade. REACH UE só é relevante para substâncias fabricadas ou importadas para a UE. Os materiais de desempenho Emerald cumprem os requisitos ao abrigo da regulamentação REACH UE. As informações REACH UE relativamente a este produto são fornecidas apenas para fins informativos. Cada entidade legal poderá ter diferentes requisitos REACH UE consoante a sua posição na cadeia de fornecimento. Para os materiais fabricados fora da UE, o importador do registo tem de compreender e cumprir com as suas obrigações específicas ao abrigo da regulamentação.

**Autorizações e/ou restrições da UE relativas à utilização:** Não aplicável

**Outras informações da UE:** Nenhuma informação adicional

**Regulamentos nacionais:** Nenhuma informação adicional

**Inventários químicos:**

**Regulamento**

Inventário Australiano de Produtos Químicos Industriais (AIIC):

Lista Canadiana de Substâncias Domésticas (DSL):

**Estado**

Y

Y

**Regulamento**

Lista Canadiana de Substâncias de Uso Não Doméstico (NDSL):  
 Inventário Chinês de Substâncias Químicas Existentes (IECSC):  
 Inventário Europeu CE (EINECS, ELINCS, NLP):  
 Substâncias Químicas Novas e Existentes do Japão (ENCS):  
 Segurança Industrial e Direito da Saúde do Japão (ISHL):  
 Substâncias Químicas Existentes e Avaliar do Corean (KECL):  
 Inventário Nova Zelândia de Químicas (NZIoC):  
 Filipinas Inventário Australiano de Substâncias Químicas e Químicos (PICCS):  
 Taiwan Inventário de Substâncias Químicas Existentes:  
 Lei de Controlo sobre as Substâncias Tóxicas dos EUA (TSCA) (ativa):

**Estado**

N  
 Y  
 Y  
 Y  
 Y  
 Y  
 Y  
 Y  
 Y  
 Y

Uma listagem "Y" indica que todos os componentes adicionados intencionalmente se encontram listados ou em conformidade com o regulamento. Uma listagem "N" indica que, para um ou mais componentes: 1) não há listagem no inventário público (ou não está no inventário ATIVO para a Lei de Controlo de Substâncias Tóxicas dos Estados Unidos da América); 2) não estão disponíveis informações; ou 3) o componente não foi revisto. A "Y" para a Nova Zelândia pode significar que um padrão grupo qualificado pode existir para os componentes deste produto.

**REACH Reino Unido:** Como o Reino Unido deixou formalmente a União Europeia, o REACH UE [(EC) 1907/2006] já não é aplicável diretamente no Reino Unido. Consulte a FDS com formato REACH do Reino Unido para obter informações relacionadas à conformidade com o REACH do Reino Unido.

**15.2. Avaliação da segurança química:**

A avaliação de segurança química foi realizada para a substância ou mistura.

**SECÇÃO 16: Outras informações**

**Advertências de perigo (H) na seção de composição (Seção 3):**

H319 Provoca irritação ocular grave.

**Motivo da revisão:** Alterações nas seções: 8, 11, 12, Anexo

**Método de avaliação para classificação de misturas:** Não aplicável (substância)

**Legendas:**

\* : Marca comercial da Emerald Performance Materials, LLC.  
 ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists  
 ATE: Estimativa da toxicidade aguda  
 N/A: Não aplicável  
 N/E: Não estabelecido  
 STEL: Limite de Exposição de Curto Praz  
 SCL: Limite de concentração específico  
 TWA: Média ponderada de tempo (exposição durante um expediente de 8 horas de trabalho)  
 UE OELV: Valor Limite de Exposição Profissional da União Europeia  
 UE IOELV: Valor Limite Indicativo de Exposição Profissional da União Europeia

**Responsabilidade do usuário/ Isenção de responsabilidade:**

As informações aqui contidas estão baseadas em nosso conhecimento atual, e destinam-se a descrever o produto apenas em relação à saúde, segurança e o meio ambiente. Como tais, não devem ser interpretadas como garantia de qualquer propriedade específica do produto. Portanto, o cliente, exclusivamente, terá a responsabilidade de decidir se tais informações são adequadas ou úteis.

Responsável pelo preparo da Ficha de Dados de Segurança:

Departamento de Conformidade de Produto  
 Emerald Performance Materials, LLC  
 1499 SE Tech Center Place, Suite 300  
 Vancouver, WA 98683  
 Estados Unidos

**Anexo**

**Cenários de exposição**

**Informações sobre uma Substância:**

Designação da substância: 2H-Pyran-4-ol, tetrahydro-4-methyl-2-(2-methylpropyl)-.  
 EC# 405-040-6 / CAS# 63500-71-0  
 REACH número de registo: 01-0000015458-64-0004.

**Lista de cenários de exposição:**

ES1: Composto  
 ES2: Formulação.  
 ES3: Utilização em instalações industriais - utilização industrial de produtos de lavagem e limpeza  
 ES4: utilização em instalações industriais - Use como um intermediário (nas condições estritamente controladas)  
 ES5: utilização por trabalhadores profissionais - utilização profissional em graxas/ produtos de polimento, misturas de ceras, produtos de lavagem e limpeza



ES6: utilização pelo consumidor - utilização pelos consumidores em graxas/produtos de polimento, misturas de ceras, produtos de lavagem e limpeza

ES7: Utilização pelo consumidor - utilização final pelo consumidor de produtos de purificação do ar

ES8: Utilização pelo consumidor - utilização final pelo consumidor de cosméticos

ES9: Utilização pelo consumidor - utilização final pelo consumidor de biocidas

#### Observações gerais:

Como não foram identificados perigos para o ambiente, não se realizou qualquer avaliação da exposição e caracterização dos riscos relacionada com o ambiente.

As avaliações de primeira fase da exposição dos trabalhadores foram executadas, em primeira instância, com EasyTRA 4.4.0 e a versão 3.0 ECETOC TRA (ECETOC TRA v3). Relativamente a todos os cenários individuais de consumidor, as avaliações de segunda fase da exposição do consumidor foram executadas com a ConsExpo v4.1.

### Cenário de Exposição (1): Composto

#### 1. Cenário de Exposição (1)

##### Título curto do cenário de exposição:

Composto

##### Lista de descritores de utilizações:

Categoria de processo (PROC): PROC1, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15

Categoria de libertação para o ambiente (ERC): ERC2

##### Lista dos nomes dos cenários individuais para a exposição dos trabalhadores e categorias de processo (PROC) correspondentes:

PROC1 Produção química ou refinaria em processo fechado sem probabilidade de exposição ou processos com condições de confinamento equivalentes.

PROC3 Fabrico ou formulação na indústria química em processos descontínuos fechados com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes.

PROC5 Mistura ou combinação em processos descontínuos. Abrange a mistura ou combinação de materiais sólidos ou líquidos no contexto dos setores de fabrico ou de formulação, bem como da utilização final.

PROC8a Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações não destinadas a esse fim. A transferência inclui o carregamento, o enchimento, a descarga, o ensacamento e a pesagem.

PROC8b Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações destinadas a esse fim. A transferência inclui o carregamento, o enchimento, a descarga e o ensacamento.

PROC9 Transferência de substâncias ou misturas para pequenos contentores (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem).

Linhas de enchimento concebidas especificamente para a captura de emissões tanto de vapores como de aerossóis e para minimizar derrames. PROC15 Utilização como reagente para uso laboratorial. Utilização de substâncias em laboratórios de pequena escala (inferior ou igual a 1 ou 1 kg presente no local de trabalho).

##### Nome do cenário ambiental individual e categoria de libertação/emissão para o ambiente (ERC) correspondente:

ERC2 Formulação numa mistura.

Para mais informações sobre os descritores padronizados de utilizações, consultar o Guia de Orientação da Agência Europeia dos Produtos Químicos (ECHA) sobre requisitos de informação e avaliação da segurança química, Capítulo R.12: Sistema descritor de utilizações ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)).

### 2. Condições de uso afectando a exposição

#### 2.1 Controlo da exposição dos trabalhadores

##### Geral:

São mantidos níveis geralmente aceites de higiene no trabalho. É proibido fumar, comer e beber no local de trabalho. Os derrames são limpos imediatamente. Usar luvas resistentes a químicos em combinação com a formação inicial dos funcionários. Evitar o contacto com os olhos.

##### Características do produto:

Concentração da substância:

- PROC8a, PROC9: até 25% (é utilizada uma abordagem de redução linear da concentração).

- PROC3, PROC5: até 25%.

- PROC1, PROC8b, PROC15: até 100%.

Estado físico: fase líquida.

Pressão de vapor: 1 Pa.

Fugacidade: Baixa.

##### Frequência e duração da utilização/exposição:

Duração: 5 dias por semana

- PROC3, PROC5, PROC8a: 1-4 horas/dia.

- PROC1, PROC8b, PROC9: 15 minutos-1 hora/dia.

- PROC15: <15 minutos/dia.

##### Factores humanos não influenciados pela gestão dos riscos:

Superfície de pele exposta:

- PROC1, PROC3, PROC15: 240 cm<sup>2</sup> (uma mão, apenas o lado exterior).

- PROC5, PROC9: 480 cm<sup>2</sup> (duas mãos, apenas o lado exterior).

- PROC8a, PROC8b: 960 cm<sup>2</sup> (duas mãos).

##### Outras condições operacionais determinadas que afectam a exposição dos trabalhadores:

Local: Utilização em espaços interiores.

Domínio: Utilização industrial.

##### Condições e medidas técnicas para controlar a dispersão a partir da fonte na direcção do trabalhador:

Ventilação geral:

- PROC1, PROC3, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC15: ventilação geral básica (1 a 3 alterações de ar por hora): 0%.

- PROC8a: ventilação geral melhorada (5 a 10 alterações de ar por hora): 70%.

Contenção:

- PROC1: sistema fechado (contacto mínimo durante operações de rotina).

Nome FDS: Kalama\* Florosol A

- PROC3: processo descontínuo fechado com exposição ocasional controlada.
  - PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15: não.
- Sistema local de ventilação por exaustão:
- PROC1, PROC8a, PROC9, PROC15: Não exigido.
  - PROC3, PROC5: Sim (90 % de eficácia).
  - PROC8b: Sim (95 % de eficácia).

Saúde laboral e sistema de gestão da segurança: avançado.

#### Condições e medidas relacionadas com a avaliação da protecção individual, da higiene e da saúde:

Protecção respiratória: Não exigido.

Protecção cutânea:

- PROC1, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15: sim (luvas resistentes a produtos químicos conforme a norma EN374, com formação inicial dos funcionários), Luvas APF 10 (eficácia cutânea mínima: 90%).
- PROC5: sim (luvas resistentes a produtos químicos conforme a norma EN374, com formação de atividade específica), Luvas APF 20 (eficácia cutânea mínima: 95%).

#### Aconselhamento adicional sobre boas práticas. As obrigações constantes do Artigo 37(4) do REACH não se aplicam:

São mantidos níveis geralmente aceites de higiene no trabalho.

Minimização das tarefas de trabalho/fases manuais.

Minimização dos salpicos e derrames.

Evitação de contacto com ferramentas e objectos contaminados.

Limpeza regular do equipamento e da área de trabalho.

Formação do pessoal em boas práticas.

Gestão/supervisão para verificar se as medidas de gestão de riscos implementadas estão a ser utilizadas correctamente e se as condições operacionais estão a ser cumpridas.

## 2.2 Controlo da exposição ambiental

### Geral:

Como não foram identificados perigos para o ambiente, não se realizou qualquer avaliação da exposição e caracterização dos riscos relacionada com o ambiente.

## 3. Estimativa da exposição e referência à respetiva fonte

Método de avaliação da exposição-Saúde: EasyTRA 4.4.0 e ECETOC TRA Worker v3. Aqui são apenas apresentados os valores mais altos.

### Saúde

Efeito/Compartimento	Estimativa de exposição/PEC	QCR	Notas
Trabalhador, la longo prazo, sistémica, Cutânea	1,371 mg/kg de peso corporal/ dia	0,032888	PROC8b
Trabalhador, la longo prazo, sistémica, Inalação	3,589 mg/m3	0,081381	PROC15
Trabalhador, la longo prazo, sistémica, Vias de exposição combinadas	0,546988 mg/kg de peso corporal/dia	0,082204	PROC15

QCR = Quociente de caracterização dos riscos (PEC/PNEC ou estimativa de exposição/DNEL); PEC = Concentração prevista no ambiente.

## 4. Orientações para o utilizador a jusante (DU) avaliar se está a trabalhar dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição (ES)

### Saúde

As exposições previstas não deverão exceder o DN(M)EL quando as medidas de gestão de risco/condições operacionais descritas na secção 2 estiverem implementadas. Sempre que forem adotadas outras medidas de gestão de risco/condições operacionais, os utilizadores devem assegurar que os riscos são geridos para níveis pelo menos equivalentes. Duração: 5 dias por semana. PROC3, PROC5, PROC8a: 1-4 horas/dia. PROC1, PROC8b, PROC9: 15 minutos-1 hora/dia. PROC15: <15 minutos. Protecção cutânea: sim (luvas resistentes a produtos químicos conforme a norma EN374, com formação inicial dos funcionários). PROC1, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15: Luvas APF 10 (eficácia cutânea mínima: 90%). PROC5: Luvas APF 20 (eficácia cutânea mínima: 95%). Concentração da substância: PROC8a, PROC9: até 25% (é utilizada uma abordagem de redução linear da concentração). PROC3, PROC5: até 25%. PROC1, PROC8b, PROC15: até 100%.

## Cenário de Exposição (2): Formulação

### 1. Cenário de Exposição (2)

Título curto do cenário de exposição:

Formulação

#### Lista de descritores de utilizações:

Categoria de processo (PROC): PROC1, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15

Categoria de libertação para o ambiente (ERC): ERC2

#### Lista dos nomes dos cenários individuais para a exposição dos trabalhadores e categorias de processo (PROC) correspondentes:

PROC1 Produção química ou refinaria em processo fechado sem probabilidade de exposição ou processos com condições de confinamento equivalentes.

PROC3 Fabrico ou formulação na indústria química em processos descontínuos fechados com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes.

PROC5 Mistura ou combinação em processos descontínuos. Abrange a mistura ou combinação de materiais sólidos ou líquidos no contexto dos setores de fabrico ou de formulação, bem como da utilização final.

PROC8a Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações não destinadas a esse fim. A transferência inclui o carregamento, o enchimento, a descarga, o ensacamento e a pesagem.

PROC8b Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações destinadas a esse fim. A transferência inclui o carregamento, o enchimento, a descarga e o ensacamento.

PROC9 Transferência de substâncias ou misturas para pequenos contentores (linha de enchimento destinada a esse fim, incluindo pesagem).

Linhas de enchimento concebidas especificamente para a captura de emissões tanto de vapores como de aerossóis e para minimizar derrames.

PROC14 Aglomeração a frio, compressão, extrusão, peletização, granulação. Esta categoria abrange o processamento de misturas e/ou substâncias numa forma definida para utilização posterior.

PROC15 Utilização como reagente para uso laboratorial. Utilização de substâncias em laboratórios de pequena escala (inferior ou igual a 1 ou 1

Nome FDS: Kalama\* Florosol A

kg presente no local de trabalho).

**Nome do cenário ambiental individual e categoria de libertação/emissão para o ambiente (ERC) correspondente:**

ERC2 Formulação numa mistura.

**Outros esclarecimentos:**

Formulação, embalagem e reembalagem da substância e respectivas misturas em operações descontínuas ou contínuas, incluindo armazenamento, transferências de material, mistura, aglomeração a frio, compressão, peletização, extrusão, embalagem em grande e pequena escala, amostragem, manutenção e actividades laboratoriais associadas.

Para mais informações sobre os descritores padronizados de utilizações, consultar o Guia de Orientação da Agência Europeia dos Produtos Químicos (ECHA) sobre requisitos de informação e avaliação da segurança química, Capítulo R.12: Sistema descritor de utilizações ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)).

**2. Condições de uso afectando a exposição**

**2.1 Controlo da exposição dos trabalhadores**

**Geral:**

São mantidos níveis geralmente aceites de higiene no trabalho. É proibido fumar, comer e beber no local de trabalho. Os derrames são limpos imediatamente. Usar luvas resistentes a químicos em combinação com a formação inicial dos funcionários. Evitar o contacto com os olhos.

PROC8a, PROC9, PROC14: De acordo com as alíneas a) a f) do n.º 2 do artigo 14.º do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), não é necessário realizar uma estimativa da exposição e caracterização dos riscos se a concentração da substância na preparação for inferior a 1 %.

**Características do produto:**

Concentração da substância:

- PROC1, PROC3, PROC5, PROC8b, PROC15: até 25% (é utilizada uma abordagem de redução linear da concentração).
- PROC8a, PROC9, PROC14: até ` %.

Estado físico: fase líquida.

Pressão de vapor: 1 Pa.

Fugacidade: Baixa.

**Frequência e duração da utilização/exposição:**

Duração: 5 dias por semana

- PROC3, PROC5: 1-4 horas/dia.

- PROC1, PROC8b: 15 minutos-1 hora/dia.

- PROC15: <15 minutos/dia.

**Factores humanos não influenciados pela gestão dos riscos:**

Superfície de pele exposta:

- PROC1, PROC3, PROC15: 240 cm<sup>2</sup> (uma mão, apenas o lado exterior).

- PROC5: 480 cm<sup>2</sup> (duas mãos, apenas o lado exterior).

- PROC8b: 960 cm<sup>2</sup> (duas mãos).

**Outras condições operacionais determinadas que afectam a exposição dos trabalhadores:**

Local: Utilização em espaços interiores.

Domínio: Utilização industrial.

**Condições e medidas técnicas para controlar a dispersão a partir da fonte na direcção do trabalhador:**

Ventilação geral: ventilação geral básica (1 a 3 alterações de ar por hora): 0%.

Contenção:

- PROC1: sistema fechado (contacto mínimo durante operações de rotina).

- PROC3: processo descontínuo fechado com exposição ocasional controlada.

- PROC5, PROC8b, PROC15: não.

Sistema local de ventilação por exaustão: Não exigido.

Saúde laboral e sistema de gestão da segurança: avançado.

**Condições e medidas relacionadas com a avaliação da protecção individual, da higiene e da saúde:**

Protecção respiratória: Não exigido.

Protecção cutânea: sim (luvas resistentes a produtos químicos conforme a norma EN374, com formação inicial dos funcionários), Luvas APF 10 (eficácia cutânea mínima: 90%).

**Aconselhamento adicional sobre boas práticas. As obrigações constantes do Artigo 37(4) do REACH não se aplicam:**

São mantidos níveis geralmente aceites de higiene no trabalho.

Minimização das tarefas de trabalho/fases manuais.

Minimização dos salpicos e derrames.

Evitação de contacto com ferramentas e objectos contaminados.

Limpeza regular do equipamento e da área de trabalho.

Formação do pessoal em boas práticas.

Gestão/supervisão para verificar se as medidas de gestão de riscos implementadas estão a ser utilizadas correctamente e se as condições operacionais estão a ser cumpridas.

**2.2 Controlo da exposição ambiental**

**Geral:**

Como não foram identificados perigos para o ambiente, não se realizou qualquer avaliação da exposição e caracterização dos riscos relacionada com o ambiente.

**3. Estimativa da exposição e referência à respetiva fonte**

Método de avaliação da exposição-Saúde: EasyTRA 4.4.0 e ECETOC TRA Worker v3. Aqui são apenas apresentados os valores mais altos.

**Saúde**

Efeito/Compartimento	Estimativa de exposição/PEC	QCR	Notas
Trabalhador, la longo prazo, sistémica, Cutânea	0,342857 mg/kg de peso corporal/dia	0,008222	PROC5, PROC8b

Efeito/Compartimento	Estimativa de exposição/PEC	QCR	Notas
Trabalhador, la longo prazo, sistémica, Inalação	5,383 mg/m3	0,122072	PROC5
Trabalhador, la longo prazo, sistémica, Vias de exposição combinadas	1,112 mg/kg de peso corporal/ dia	0,130294	PROC5

QCR = Quociente de caracterização dos riscos (PEC/PNEC ou estimativa de exposição/DNEL); PEC = Concentração prevista no ambiente.

#### 4. Orientações para o utilizador a jusante (DU) avaliar se está a trabalhar dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição (ES)

##### Saúde

As exposições previstas não deverão exceder o DN(M)EL quando as medidas de gestão de risco/condições operacionais descritas na secção 2 estiverem implementadas. Sempre que forem adotadas outras medidas de gestão de risco/condições operacionais, os utilizadores devem assegurar que os riscos são geridos para níveis pelo menos equivalentes. Duração: 5 dias por semana. PROC3, PROC5: 1-4 horas/dia. PROC1, PROC8b: 15 minutos-1 hora/dia. PROC15: <15 minutos. Proteção cutânea: sim (luvas resistentes a produtos químicos conforme a norma EN374, com formação inicial dos funcionários). Luvas APF 10 (eficácia cutânea mínima: 90%). Concentração da substância: PROC1, PROC3, PROC5, PROC8b, PROC15: até 25% (é utilizada uma abordagem de redução linear da concentração). PROC8a, PROC9, PROC14: até 1%.

#### Cenário de Exposição (3): Utilização em instalações industriais - utilização industrial de produtos de lavagem e limpeza

##### 1. Cenário de Exposição (3)

###### Título curto do cenário de exposição:

Utilização em instalações industriais - utilização industrial de produtos de lavagem e limpeza

###### Lista de descritores de utilizações:

Categoria de produto (PC): PC35

Categoria de processo (PROC): PROC1, PROC2, PROC4, PROC7, PROC8b, PROC10, PROC13

Categoria de libertação para o ambiente (ERC): ERC4

###### Lista dos nomes dos cenários individuais para a exposição dos trabalhadores e categorias de processo (PROC) correspondentes:

PROC1 Produção química ou refinaria em processo fechado sem probabilidade de exposição ou processos com condições de confinamento equivalentes.

PROC2 Produção química ou refinaria em processo contínuo e fechado com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes.

PROC4 Produção química em que há possibilidade de exposição.

PROC7 Projeção convencional em aplicações industriais. Técnicas de dispersão de ar, ou seja, dispersão no ar (= atomização), por exemplo ar pressurizado, pressão hidráulica ou centrifugação, aplicável a líquidos e pós.

PROC8b Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações destinadas a esse fim. A transferência inclui o carregamento, o enchimento, a descarga e o ensacamento.

PROC10 Aplicação ao rolo ou à trincha. Esta categoria inclui a aplicação de tintas, materiais de revestimento, decapantes, colas ou agentes de limpeza para superfícies com potencial de exposição decorrente de salpicos.

PROC13 Tratamento de artigos por banho (mergulho) e vazamento.

###### Nome do cenário ambiental individual e categoria de libertação/emissão para o ambiente (ERC) correspondente:

ERC4 Utilização de auxiliares de processamento não reativos em instalações industriais (sem inclusão no interior ou à superfície de artigos).

###### Outros esclarecimentos:

PC35 Produtos de lavagem e limpeza.

Para mais informações sobre os descritores padronizados de utilizações, consultar o Guia de Orientação da Agência Europeia dos Produtos Químicos (ECHA) sobre requisitos de informação e avaliação da segurança química, Capítulo R.12: Sistema descritor de utilizações ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)).

#### 2. Condições de uso afectando a exposição

##### 2.1 Controlo da exposição dos trabalhadores

###### Geral:

De acordo com as alíneas a) a f) do n.º 2 do artigo 14.º do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), não é necessário realizar uma estimativa da exposição e caracterização dos riscos se a concentração da substância na preparação for inferior a 1 %.

###### Características do produto:

Concentração da substância: até 1%.

##### 2.2 Controlo da exposição ambiental

###### Geral:

Como não foram identificados perigos para o ambiente, não se realizou qualquer avaliação da exposição e caracterização dos riscos relacionada com o ambiente.

#### 3. Estimativa da exposição e referência à respetiva fonte

Efeito/Compartimento	Estimativa de exposição/PEC	QCR	Notas
Não aplicável			

De acordo com as alíneas a) a f) do n.º 2 do artigo 14.º do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), não é necessário realizar uma estimativa da exposição e caracterização dos riscos se a concentração da substância na preparação for inferior a 1 %.

#### 4. Orientações para o utilizador a jusante (DU) avaliar se está a trabalhar dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição (ES)

##### Saúde

Concentração da substância: até 1%.

#### Cenário de Exposição (4): Utilização em instalações industriais - Use como um intermediário (nas condições estritamente controladas)

##### 1. Cenário de Exposição (4)

###### Título curto do cenário de exposição:

Utilização em instalações industriais - Use como um intermediário (nas condições estritamente controladas)

Nome FDS: Kalama\* Florosol A

**Lista de descritores de utilizações:**

Categoria de processo (PROC): PROC1, PROC2, PROC3, PROC8b, PROC15

Categoria de libertação para o ambiente (ERC): ERC6a

**Lista dos nomes dos cenários individuais para a exposição dos trabalhadores e categorias de processo (PROC) correspondentes:**

PROC1 Produção química ou refinaria em processo fechado sem probabilidade de exposição ou processos com condições de confinamento equivalentes.

PROC2 Produção química ou refinaria em processo contínuo e fechado com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes.

PROC3 Fabrico ou formulação na indústria química em processos descontínuos fechados com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes.

PROC8b Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações destinadas a esse fim. A transferência inclui o carregamento, o enchimento, a descarga e o ensacamento.

PROC15 Utilização como reagente para uso laboratorial. Utilização de substâncias em laboratórios de pequena escala (inferior ou igual a 1 ou 1 kg presente no local de trabalho).

**Nome do cenário ambiental individual e categoria de libertação/emissão para o ambiente (ERC) correspondente:**

ERC6a Utilização de substâncias intermédias.

Para mais informações sobre os descritores padronizados de utilizações, consultar o Guia de Orientação da Agência Europeia dos Produtos Químicos (ECHA) sobre requisitos de informação e avaliação da segurança química, Capítulo R.12: Sistema descritor de utilizações ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)).

**2. Condições de uso afetando a exposição**

**2.1 Controlo da exposição dos trabalhadores**

**Geral:**

Intermédia nas condições estritamente controladas - não é necessário realizar uma estimativa da exposição e caracterização dos riscos.

**2.2 Controlo da exposição ambiental**

**Geral:**

Como não foram identificados perigos para o ambiente, não se realizou qualquer avaliação da exposição e caracterização dos riscos relacionada com o ambiente.

**3. Estimativa da exposição e referência à respetiva fonte**

<u>Efeito/Compartimento</u>	<u>Estimativa de exposição/PEC</u>	<u>QCR</u>	<u>Notas</u>
-----------------------------	------------------------------------	------------	--------------

Não aplicável

QCR = Quociente de caracterização dos riscos (PEC/PNEC ou estimativa de exposição/DNEL); PEC = Concentração prevista no ambiente.

**4. Orientações para o utilizador a jusante (DU) avaliar se está a trabalhar dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição (ES)**

**Saúde**

Use como um intermediário (nas condições estritamente controladas).

**Cenário de Exposição (5): Utilização por trabalhadores profissionais - utilização profissional em graxas/produtos de polimento, misturas de ceras, produtos de lavagem e limpeza**

**1. Cenário de Exposição (5)**

**Título curto do cenário de exposição:**

Utilização por trabalhadores profissionais - utilização profissional em graxas/produtos de polimento, misturas de ceras, produtos de lavagem e limpeza

**Lista de descritores de utilizações:**

Categoria de produto (PC): PC31, PC35

Categoria de processo (PROC): PROC1, PROC2, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13

Categoria de libertação para o ambiente (ERC): ERC8a, ERC8d

**Lista dos nomes dos cenários individuais para a exposição dos trabalhadores e categorias de processo (PROC) correspondentes:**

PROC1 Produção química ou refinaria em processo fechado sem probabilidade de exposição ou processos com condições de confinamento equivalentes.

PROC2 Produção química ou refinaria em processo contínuo e fechado com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes.

PROC4 Produção química em que há possibilidade de exposição.

PROC8a Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações não destinadas a esse fim. A transferência inclui o carregamento, o enchimento, a descarga, o ensacamento e a pesagem.

PROC8b Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações destinadas a esse fim. A transferência inclui o carregamento, o enchimento, a descarga e o ensacamento.

PROC10 Aplicação ao rolo ou à trincha. Esta categoria inclui a aplicação de tintas, materiais de revestimento, decapantes, colas ou agentes de limpeza para superfícies com potencial de exposição decorrente de salpicos.

PROC11 Projeção convencional em aplicações não industriais. Técnicas de dispersão de ar, ou seja, dispersão no ar (= atomização), por exemplo, ar pressurizado, pressão hidráulica ou centrifugação, aplicável a líquidos e pós.

PROC13 Tratamento de artigos por banho (mergulho) e vazamento.

**Nome do cenário ambiental individual e categoria de libertação/emissão para o ambiente (ERC) correspondente:**

ERC8a Utilização generalizada de auxiliares de processamento não reativos (sem inclusão no interior ou à superfície de artigos, em interiores).

ERC8d Utilização generalizada de auxiliares de processamento não reativos (sem inclusão no interior ou à superfície de artigos, em exteriores).

**Outros esclarecimentos:**

PC31: Graxas/produtos de polimento e misturas de ceras.

PC35: Produtos de lavagem e de limpeza.

Para mais informações sobre os descritores padronizados de utilizações, consultar o Guia de Orientação da Agência Europeia dos Produtos Químicos (ECHA) sobre requisitos de informação e avaliação da segurança química, Capítulo R.12: Sistema descritor de utilizações ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)).

**2. Condições de uso afectando a exposição****2.1 Controlo da exposição dos trabalhadores****Geral:**

De acordo com as alíneas a) a f) do n.º 2 do artigo 14.º do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), não é necessário realizar uma estimativa da exposição e caracterização dos riscos se a concentração da substância na preparação for inferior a 1 %.

**Características do produto:**

Concentração da substância: até 1%.

**2.2 Controlo da exposição ambiental****Geral:**

Como não foram identificados perigos para o ambiente, não se realizou qualquer avaliação da exposição e caracterização dos riscos relacionada com o ambiente.

**3. Estimativa da exposição e referência à respetiva fonte**

<u>Efeito/Compartimento</u>	<u>Estimativa de exposição/PEC</u>	<u>QCR</u>	<u>Notas</u>
-----------------------------	------------------------------------	------------	--------------

Não aplicável

De acordo com as alíneas a) a f) do n.º 2 do artigo 14.º do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), não é necessário realizar uma estimativa da exposição e caracterização dos riscos se a concentração da substância na preparação for inferior a 1 %.

**4. Orientações para o utilizador a jusante (DU) avaliar se está a trabalhar dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição (ES)****Saúde**

Concentração da substância: até 1%.

**Cenário de Exposição (6): utilização pelo consumidor - utilização pelos consumidores em graxas/produtos de polimento, misturas de ceras, produtos de lavagem e limpeza****1. Cenário de Exposição (6)****Título curto do cenário de exposição:**

utilização pelo consumidor - utilização pelos consumidores em graxas/produtos de polimento, misturas de ceras, produtos de lavagem e limpeza

**Lista de descritores de utilizações:**

Categoria de produto (PC): PC31, PC35

Categoria de libertação para o ambiente (ERC): ERC8a, ERC8d

**Nome do cenário ambiental individual e categoria de libertação/emissão para o ambiente (ERC) correspondente:**

ERC8a Utilização generalizada de auxiliares de processamento não reativos (sem inclusão no interior ou à superfície de artigos, em interiores).

ERC8d Utilização generalizada de auxiliares de processamento não reativos (sem inclusão no interior ou à superfície de artigos, em exteriores).

**Outros esclarecimentos:**

PC31: Graxas/produtos de polimento e misturas de ceras.

PC35: Produtos de lavagem e de limpeza.

Para mais informações sobre os descritores padronizados de utilizações, consultar o Guia de Orientação da Agência Europeia dos Produtos Químicos (ECHA) sobre requisitos de informação e avaliação da segurança química, Capítulo R.12: Sistema descritor de utilizações ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)).

**2. Condições de uso afectando a exposição****2.1 Controlo da exposição dos consumidores****Geral:**

Com base nos conhecimentos actuais, não existem quaisquer preparações/formulações que contenham esta substância em concentrações superiores a 1 %. Não se realizou uma avaliação das utilizações desta substância em produtos de consumo, uma vez que não foram identificados produtos finais que contenham mais de 1 % desta substância. De acordo com as alíneas a) a f) do n.º 2 do artigo 14.º do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), não é necessário realizar uma estimativa da exposição e caracterização dos riscos se a concentração da substância na preparação for inferior a 1 %.

**Características do produto:**

Concentração da substância: até 1%.

**2.2 Controlo da exposição ambiental****Geral:**

Como não foram identificados perigos para o ambiente, não se realizou qualquer avaliação da exposição e caracterização dos riscos relacionada com o ambiente.

**3. Estimativa da exposição e referência à respetiva fonte**

<u>Efeito/Compartimento</u>	<u>Estimativa de exposição/PEC</u>	<u>QCR</u>	<u>Notas</u>
-----------------------------	------------------------------------	------------	--------------

Não aplicável

De acordo com as alíneas a) a f) do n.º 2 do artigo 14.º do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), não é necessário realizar uma estimativa da exposição e caracterização dos riscos se a concentração da substância na preparação for inferior a 1 %.

**4. Orientações para o utilizador a jusante (DU) avaliar se está a trabalhar dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição (ES)****Saúde**

Concentração da substância: até 1%.

**Cenário de Exposição (7): Utilização pelo consumidor - utilização final pelo consumidor de produtos de purificação do ar****1. Cenário de Exposição (7)****Título curto do cenário de exposição:**

Utilização pelo consumidor - utilização final pelo consumidor de produtos de purificação do ar

**Lista de descritores de utilizações:**

Categoria de produto (PC): PC3

Categoria de libertação para o ambiente (ERC): ERC8a

**Nome do cenário ambiental individual e categoria de libertação/emissão para o ambiente (ERC) correspondente:**

ERC8a Utilização generalizada de auxiliares de processamento não reativos (sem inclusão no interior ou à superfície de artigos, em interiores).

**Outros esclarecimentos:**

PC3 Produtos de limpeza do ar:

- CS1: Evaporadores elétricos.

- CS2: Produtos de limpeza do ar - concentração <1%.

Para mais informações sobre os descritores padronizados de utilizações, consultar o Guia de Orientação da Agência Europeia dos Produtos Químicos (ECHA) sobre requisitos de informação e avaliação da segurança química, Capítulo R.12: Sistema descritor de utilizações ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)).

**2. Condições de uso afectando a exposição**

**2.1 Controlo da exposição dos consumidores**

**Geral:**

CS2: Não se realizou uma avaliação das utilizações desta substância em produtos de consumo, uma vez que não foram identificados produtos finais que contenham mais de 1 % desta substância.

**Características do produto:**

Concentração da substância no produto:

- CS1: até 7%.

- CS2: até 1%.

Exposição por inalação: CS1: Sim.

Exposição por via dérmica: Exposição dérmica presumida como sendo insignificante.

Pulverização: CS1: Sim.

Fração suspensa do material não volátil: CS1: 100%.

Fração de peso do material não volátil: CS1: 100%.

Quantidades aplicadas para cada utilização: CS1: Taxa de inalação de produção em massa 0,000022 g/segundo para uma duração de pulverização de 2,88E4 segundo.

**Frequência e duração da utilização/exposição:**

A duração abrange uma exposição até: CS1: 8 horas/evento.

Frequência - abrange uma frequência de uso: CS1: 150 vezes/ano.

**Outras condições operacionais determinadas que afetam a exposição dos consumidores:**

Modelo de exposição por inalação - CS1: abrange a utilização em divisões de 16 m3.

**Condições e medidas relacionadas com a proteção individual e a higiene:**

Ventilação geral: taxa de ventilação: CS1: 1 l/hora.

**2.2 Controlo da exposição ambiental**

**Geral:**

Como não foram identificados perigos para o ambiente, não se realizou qualquer avaliação da exposição e caracterização dos riscos relacionada com o ambiente.

**3. Estimativa da exposição e referência à respetiva fonte**

Método de avaliação da exposição-Saúde: ConsExpo v4.1.

**Saúde**

Efeito/Compartimento	Estimativa de exposição/PEC	QCR	Notas
Consumidor, la longo prazo, sistémica, Inalação	0,02992 mg/m3	0,002302	CS1 Evaporadores elétricos
Consumidor, la longo prazo, sistémica, Vias de exposição combinadas	0,005048 mg/kg de peso corporal/dia	0,002302	CS1 Evaporadores elétricos

QCR = Quociente de caracterização dos riscos (PEC/PNEC ou estimativa de exposição/DNEL); PEC = Concentração prevista no ambiente.

**4. Orientações para o utilizador a jusante (DU) avaliar se está a trabalhar dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição (ES)**

**Saúde**

As exposições previstas não deverão exceder o DN(M)EL quando as medidas de gestão de risco/condições operacionais descritas na secção 2 estiverem implementadas. Sempre que forem adotadas outras medidas de gestão de risco/condições operacionais, os utilizadores devem assegurar que os riscos são geridos para níveis pelo menos equivalentes. Concentração da substância no produto: CS1: até 7%. CS2: até 1%.

**Cenário de Exposição (8): Utilização pelo consumidor - utilização final pelo consumidor de cosméticos**

**1. Cenário de Exposição (8)**

**Título curto do cenário de exposição:**

Utilização pelo consumidor - utilização final pelo consumidor de cosméticos

**Lista de descritores de utilizações:**

Categoria de produto (PC): PC28, PC39

Categoria de libertação para o ambiente (ERC): ERC8a

**Nome do cenário ambiental individual e categoria de libertação/emissão para o ambiente (ERC) correspondente:**

ERC8a Utilização generalizada de auxiliares de processamento não reativos (sem inclusão no interior ou à superfície de artigos, em interiores).

**Outros esclarecimentos:**

PC28: Perfumes, fragrâncias.

PC39: Produtos cosméticos, produtos de higiene pessoal.

Para mais informações sobre os descritores padronizados de utilizações, consultar o Guia de Orientação da Agência Europeia dos Produtos Químicos (ECHA) sobre requisitos de informação e avaliação da segurança química, Capítulo R.12: Sistema descritor de utilizações ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)).

**2. Condições de uso afectando a exposição**

**2.1 Controlo da exposição dos consumidores**

**Geral:**

Nome FDS: Kalama\* Florosol A

No caso dos produtos cosméticos e produtos de higiene pessoal, só é necessária avaliação dos riscos para o ambiente, em conformidade com o regulamento REACH, pois a saúde humana é abrangida por legislação alternativa.

## 2.2 Controlo da exposição ambiental

### Geral:

Como não foram identificados perigos para o ambiente, não se realizou qualquer avaliação da exposição e caracterização dos riscos relacionada com o ambiente.

## 3. Estimativa da exposição e referência à respetiva fonte

### Efeito/Compartimento

### Estimativa de exposição/PEC QCR

### Notas

Não aplicável

No caso dos produtos cosméticos e produtos de higiene pessoal, não é necessária avaliação dos riscos para o ambiente, em conformidade com o regulamento REACH, pois a saúde humana é abrangida por legislação alternativa.

## 4. Orientações para o utilizador a jusante (DU) avaliar se está a trabalhar dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição (ES)

### Saúde

Não foram identificadas outras medidas específicas.

## Cenário de Exposição (9): Utilização pelo consumidor - utilização final pelo consumidor de biocidas

### 1. Cenário de Exposição (9)

#### Título curto do cenário de exposição:

Utilização pelo consumidor - utilização final pelo consumidor de biocidas

#### Lista de descritores de utilizações:

Categoria de produto (PC): PC8

Categoria de libertação para o ambiente (ERC): ERC8a, ERC8d

#### Nome do cenário ambiental individual e categoria de libertação/emissão para o ambiente (ERC) correspondente:

ERC8a Utilização generalizada de auxiliares de processamento não reativos (sem inclusão no interior ou à superfície de artigos, em interiores).  
ERC8d Utilização generalizada de auxiliares de processamento não reativos (sem inclusão no interior ou à superfície de artigos, em exteriores).

#### Outros esclarecimentos:

PC8 Produtos biocidas (por exemplo, desinfetantes, controlo de pragas):

- CS1: Inseticidas/repelentes - líquido/adulto.
- CS2: Inseticidas/repelentes - líquido/criança.
- CS3: Inseticidas/repelentes - spray.
- CS4: Inseticidas/repelentes - spray pós-aplicação/criança.
- CS5: Desinfetantes, controlo de pragas - concentração <1%.

Para mais informações sobre os descritores padronizados de utilizações, consultar o Guia de Orientação da Agência Europeia dos Produtos Químicos (ECHA) sobre requisitos de informação e avaliação da segurança química, Capítulo R.12: Sistema descritor de utilizações ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)).

## 2. Condições de uso afectando a exposição

### 2.1 Controlo da exposição dos consumidores

#### Geral:

CS5: Não se realizou uma avaliação das utilizações desta substância em produtos de consumo, uma vez que não foram identificados produtos finais que contenham mais de 1 % desta substância.

#### Características do produto:

Concentração da substância no produto:

- CS1, CS2, CS3, CS4: até 1,4%.
- CS5: até 1%.

Exposição por inalação: CS3: Sim. CS1, CS2, CS4: Não relevante.

Exposição por via dérmica: Sim.

Contacto oral previsto: CS3: Não. CS1, CS2, CS4: Sim.

Pulverização: CS1, CS2, CS4: Não. CS3: Sim.

Fração suspensa do material não volátil: CS3: 30%.

Fração de peso do material não volátil: CS3: 50%.

#### Quantidades utilizadas:

Quantidades aplicadas para cada utilização:

- CS1: 6 g.
- CS2: 1,5 g.
- CS3: Taxa de inalação de produção em massa 1,1 g/segundo para uma duração de pulverização de 19,8 segundo; Taxa de contacto cutâneo 269 mg/minuto durante 19,8 segundo.

Área de contacto com a pele - abrange uma área de contacto com a pele até:

- CS1, CS3: 17500 cm<sup>2</sup>.
- CS2, CS4: 4800 cm<sup>2</sup>.

#### Frequência e duração da utilização/exposição:

A duração abrange uma exposição até:

- CS1, CS2: 180 minutos/evento (cutâneo, oral).
- CS3: 240 minutos/evento (inalação); 19.8 segundos/evento (cutâneo).
- CS4: 3600 segundos/evento (cutâneo); 60 minutos/evento (oral).

Frequência - abrange uma frequência de uso:

- CS1, CS2: 54 vezes/ano.
- CS3, CS4: 90 vezes/ano.

#### Factores humanos não influenciados pela gestão dos riscos:

Taxa de ingestão:



Nome FDS: Kalama\* Florosol A

- CS1: 0,00133 mg/mín.
- CS2: 0,00083 mg/mín.
- CS4: 0,010496 mg/mín.

**Outras condições operacionais determinadas que afetam a exposição dos consumidores:**

CS3: Abrange a utilização em divisões de 58 m3.

CS4: superfície friccionada 22 m2; volume desalojável 0,000082 g/cm2; coeficiente de transferência: 1,667 cm2/s.

Fração de absorção: 100%.

**Condições e medidas relacionadas com a proteção individual e a higiene:**

Ventilação geral: taxa de ventilação: CS3: 0,5 l/hora.

**2.2 Controlo da exposição ambiental**

**Geral:**

Como não foram identificados perigos para o ambiente, não se realizou qualquer avaliação da exposição e caracterização dos riscos relacionada com o ambiente.

**3. Estimativa da exposição e referência à respetiva fonte**

Método de avaliação da exposição-Saúde: ConsExpo v4.1. Aqui são apenas apresentados os valores mais altos.

**Saúde**

<u>Efeito/Compartimento</u>	<u>Estimativa de exposição/PEC</u>	<u>QCR</u>	<u>Notas</u>
Consumidor, la longo prazo, sistémica, Cutânea	0,35752 mg/kg de peso corporal/dia	0,014301	CS2 Inseticidas/repelentes - líquido/ criança
Consumidor, la longo prazo, sistémica, Inalação	0,005683 mg/m3	0,000437	CS3 Inseticidas/repelentes - spray
Consumidor, la longo prazo, sistémica, Oral	0,00025 mg/kg de peso corporal/dia	0,000033	CS4 Inseticidas/repelentes - spray pós-aplicação/criança
Consumidor, la longo prazo, sistémica, Vias de exposição combinadas	0,357556 mg/kg de peso corporal/dia	0,014306	CS2 Inseticidas/repelentes - líquido/ criança

QCR = Quociente de caracterização dos riscos (PEC/PNEC ou estimativa de exposição/DNEL); PEC = Concentração prevista no ambiente.

**4. Orientações para o utilizador a jusante (DU) avaliar se está a trabalhar dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição (ES)**

**Saúde**

As exposições previstas não deverão exceder o DN(M)EL quando as medidas de gestão de risco/condições operacionais descritas na secção 2 estiverem implementadas. Sempre que forem adotadas outras medidas de gestão de risco/condições operacionais, os utilizadores devem assegurar que os riscos são geridos para níveis pelo menos equivalentes.