

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA DE ACORDO COM O REGULAMENTO (CE) 1907/2006

Nome comercial: BX Comp. A (14.0 kg)

Data de Produção: 20.05.2021, Data da alteração: 28.06.2024, Edição: 3.0

SECÇÃO 1: IDENTIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA/MISTURA E DA SOCIEDADE/EMPRESA

1.1 Identificador do produto

Nome comercial

BX Comp. A (14.0 kg)

UFI:

BX Comp. A (14.0 kg)

1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Utilização

Resina epóxi

Uso desaconselhado

Sem dados

1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Fornecedor

Boldan Oy, Matkuntie 3, 05200 RAJAMÄKI, FINLAND

tel. +358 (0)9 8531042, info@boldan.fi

1.4 Número de telefone de emergência

Número de telefone de emergência

112

Centro de informação antivenenos (CIAV): +351 800 250 250

Fornecedor

Boldan Oy, Matkuntie 3, 05200 RAJAMÄKI, FINLAND tel. +358 (0)9 8531042, info@boldan.fi

SECÇÃO 2: IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS

2.1 Classificação da substância ou mistura

Classificação de acordo com o Regulamento (CE) n.o 1272/2008

Skin Irrit. 2; H315 Provoca irritação cutânea.

Skin Sens. 1; H317 Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.

Eye Irrit. 2; H319 Provoca irritação ocular grave.

Aquatic Chronic 2; H411 Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

2.2 Elementos do rótulo

Rotulagem nos termos do Regulamento (CE) n.o 1272/2008



Palavra de aviso: **ATENÇÃO**

- H315 Provoca irritação cutânea.
H317 Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.
H319 Provoca irritação ocular grave.
H411 Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.
P261 Evitar respirar as névoas/vapores.
P264 Lavar ... cuidadosamente após manuseamento.
P273 Evitar a libertação para o ambiente.
P280 Usar luvas de protecção/protecção ocular/protecção facial.
P333 + P313 Em caso de irritação ou erupção cutânea: consulte um médico.
P391 Recolher o produto derramado.

Contém:
2,2-bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano
oxirano, derivados mono[(C12-14-alkiloxi)metilo]
formaldeído, produtos de reacção oligomérica com 1-cloro-2,3-epoxipropano e fenol

2.3 Outros perigos

PBT/vPvB
Sem dados

Propriedades desreguladoras do sistema endócrino
O produto não contém substâncias com potencial para provocar distúrbios endócrinos.

Informações adicionais
Esta substância/mistura não contém componentes considerados persistentes, bioacumuláveis e tóxicos (PBT) ou muito persistentes e muito bioacumuláveis (vPvB) a níveis de 0,1% ou superior.

SECÇÃO 3: COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÃO SOBRE OS COMPONENTES

3.1 Substâncias

Para misturas, ver 3.2

3.2 Misturas

Nome químico	CAS EC Index Reach	%	Classificação de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008	Limites de concentração específicos	Notas sobre as substâncias
2,2-bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano	1675-54-3 216-823-5 603-073-00-2 01-2119456619-26	>=70-<90	Skin Irrit. 2; H315 Skin Sens. 1; H317 Eye Irrit. 2; H319 Aquatic Chronic 2; H411	Skin Irrit. 2; H315; C ≥ 5% Eye Irrit. 2; H319; C ≥ 5%	/
oxirano, derivados mono[(C12-14-alkiloxi)metilo]	68609-97-2 271-846-8 603-103-00-4 01-2119485289-22	>=10-<20	Skin Irrit. 2; H315 Skin Sens. 1; H317	/	/
formaldeído, produtos de reacção oligomérica com 1-cloro-2,3-epoxipropano e fenol	9003-36-5 500-006-8 - 01-2119454392-40	>=10-<20	Skin Irrit. 2; H315 Skin Sens. 1; H317 Aquatic Chronic 2; H411	/	/

SECÇÃO 4: MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

4.1 Descrição das medidas de emergência

Orientações/medidas básicas

Não dar nenhuma comida ou bebida ao acidentado inconsciente. Colocar em posição lateral o acidentado e garantir a transição das vias respiratórias. Em caso de dúvida ou mal-estar procurar ajuda médica. Mostrar a ficha ou rótulo de segurança ao médico. Não devem ser realizadas ações que envolvam riscos pessoais nem sem a devida formação. Pode ser perigoso para a pessoa que presta auxílio fazer ressuscitação boca-a-boca.

Em caso de inalação (excessiva)

Trasladar o acidentado para o ar fresco – sair da área contaminada. Se os sintomas aparecerem procurar ajuda médica.

Em caso de contacto com a pele

Remover a roupa e calçado contaminados. Lavar com água em abundância as partes do corpo que tenham tido contacto com o produto. Após o aparecimento dos sintomas procurar ajuda médica. Lavar vestuário e calçado contaminados antes de voltar a utilizar.

Em caso de contacto com os olhos

Abrir os olhos e lavar com água em abundância, também debaixo das pálpebras. Se a irritação persistir recorrer imediatamente a ajuda médica! Se o paciente utilizar lentes de contacto, retirá-las imediatamente.

Em caso de ingestão

Não provocar vômito! Enxaguar a boca com água! Nunca dar nada pela boca a uma pessoa inconsciente. Procurar ajuda médica! Mostrar a ficha ou rótulo de segurança ao médico.

4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

Em caso de inalação (excessiva)

Uma exposição excessiva à névoas ou vapores pode causar irritações respiratórias. Tosse, espirros, corrimento nasal, dificuldade respiratória.

Em caso de contacto com a pele

Coeira, vermelhidão, dor. O contacto com a pele pode provocar reações alérgicas. (Sintomas: prurido, vermelhidão da pele, erupções cutâneas).

Em caso de contacto com os olhos

Irritante (vermelhidão, lacrimejamento, dor).

Em caso de ingestão

Irritação das membranas mucosas na boca, faringe, esófago e na área gastrointestinal. Pode causar náuseas/vômitos e diarreia.

4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Tratamento sintomático.

SECÇÃO 5: MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

5.1 Meios de extinção

Meios de extinção adequados

Dióxido de carbono CO₂, pó de extintor, jacto de água disperso, espuma resistente ao álcool. Escolha agentes de extinção de incêndios de acordo com as condições atuais.

Meios de extinção inadequados

Jacto de água directo.

5.2 Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Produtos perigosos da combustão

Em caso de incêndio pode acontecer a formação de gases tóxicos; evitar a inalação de gases/fumo. Em caso de incêndio podem ser gerados: monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO₂).

5.3 Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

Medidas de protecção

Não inalar fumo/gases produzidos no incêndio ou durante o aquecimento. Arrefecer com água os contentores não inflamados e se possível removê-los da área do incêndio. Não devem ser realizadas ações que envolvam riscos pessoais nem sem a devida formação.

Equipamento de proteção

Equipamento de protecção completo com equipamento autónomo de respiração.

Dados adicionais

A água residual contaminada pela extinção tem de ser removida conforme os regulamentos; mas não pode ser libertada no sistema de esgotos.

SECÇÃO 6: MEDIDAS EM CASO DE FUGA ACIDENTAL

6.1 Precauções individuais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

Para o pessoal não envolvido na resposta à emergência

Equipamento de segurança pessoal

Usar equipamento de protecção pessoal (SECÇÃO 8). Cumprir as medidas previstas nos pontos 7 e 8 deste folheto de segurança.

Métodos de prevenção de acidentes

Providenciar ventilação adequada.

Procedimentos em caso de acidente

Evitar o acesso a pessoas não protegidas. Não inale o vapor/poeira. Evitar o contacto com a pele e olhos. Não devem ser realizadas ações que envolvam riscos pessoais nem sem a devida formação. Impedir o acesso a pessoas não autorizadas.

Para a equipa de intervenção

Durante a intervenção, utilizar equipamento de proteção individual (Secção 8).

6.2 Precauções a nível ambiental

Evitar derrames em água/drenagens/canalização ou solo permeável com mitigação adequada. Em caso de maiores derrames em águas ou solos impermeáveis informar a Administração para a protecção e socorro.

6.3 Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Para limites

Pare o vazamento, a menos que este seja um risco.

Para a limpeza

Absorver o produto com material inerte (absorvente, areia), pôr o produto em recipientes especiais e entregar ao adquirente de resíduos autorizado. Remover de acordo com os regulamentos em vigor (consultar ponto 13).

Outras informações

Consultar a secção 1 para obter informações de contacto em caso de emergência.

6.4 Remissão para outras secções

Ver também as secções 8 e 13.

SECÇÃO 7: MANUSEAMENTO E ARMAZENAGEM

7.1 Precauções para um manuseamento seguro

Medidas de proteção**Medidas de prevenção de incêndios**

Garantir uma boa ventilação. As medidas comuns para proteção preventiva contra incêndios.

Medidas para prevenir a formação de aerossóis e pó

Sem dados

Precauções a nível ambiental

Sem dados

Outras medidas

Sem dados

Instruções de higiene geral no local de trabalho

Cuidar da higiene pessoal (lavar as mãos antes do intervalo e ao acabar o trabalho). Não comer, beber e fumar durante o trabalho. Evitar o contacto com a pele e os olhos. Não inalar vapores/névoa. Siga as indicações no rótulo e as regulações sobre segurança e higiene no trabalho. Utilize equipamento de proteção adequado. Consulte o capítulo 8. Pessoas com histórico de problemas de sensibilização de pele ou asma, alergias ou doenças respiratórias recorrentes ou crónicas, não podem ser empregadas em processos os quais este produto é utilizado.

7.2 Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Armazenamento

Armazenar de acordo com os regulamentos locais. Manter em local fresco, seco e bem ventilado. Manter separado de alimentos e bebidas. Armazenar entre: 2 - 40 °C Armazenar de acordo com os regulamentos locais.

Material de embalagem

Sem dados

Requisitos para local de armazenagem e recipientes

Os recipientes têm de ser bem fechados após a utilização e colocados de pé para evitar vazamentos. Não armazenar em recipientes não rotulados.

Temperatura de armazenamento

Sem dados

Instruções para o equipamento do armazém

Sem dados

Outros dados sobre as condições de armazenagem

Sem dados

7.3 Utilização(ões) final(is) específica(s)

Recomendações

Sem dados

Soluções especiais para a indústria

Sem dados

SECÇÃO 8: CONTROLO DA EXPOSIÇÃO/PROTEÇÃO INDIVIDUAL

8.1 Parâmetros de controlo

Valores limite vinculativos para a exposição profissional

Sem dados

Informação sobre processos de monitorização

NP EN 482:2021 Exposição nos locais de trabalho Requisitos gerais do desempenho dos procedimentos de medição dos agentes químicos NP EN 689:2018+AC:2021 Exposição nos locais de trabalho - Medição da exposição por inalação de agentes químicos - Estratégia para verificar a conformidade com valoreslimite de exposição ocupacional

DNEL/DMEL valores

Para o produto

Sem dados

Para ingredientes

Nome químico	Tipo	Tipo de exposição	Duração da exposição	Nota	Valor
2,2-bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano	trabalhador	De inalação	De longa duração efeitos sistêmicos	/	4.93 mg/m³
2,2-bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano	trabalhador	Dermal	De longa duração efeitos sistêmicos	/	0.75 mg/kg bw/dia

2,2-bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano	consumidor	De inalação	De longa duração efeitos sistêmicos	/	0.87 mg/m³
2,2-bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano	consumidor	Dermal	De longa duração efeitos sistêmicos	/	89.3 µg/kg de peso corporal/dia
2,2-bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano	consumidor	Oral	De longa duração efeitos sistêmicos	/	0.5 mg/kg bw/dia
oxirano, derivados mono[(C12-14-alquiloxi)metilo]	trabalhador	De inalação	De longa duração efeitos sistêmicos	/	3.6 mg/m³
oxirano, derivados mono[(C12-14-alquiloxi)metilo]	trabalhador	Dermal	De longa duração efeitos sistêmicos	/	1 mg/kg bw/dia
oxirano, derivados mono[(C12-14-alquiloxi)metilo]	consumidor	De inalação	De longa duração efeitos sistêmicos	/	0.87 mg/m³
oxirano, derivados mono[(C12-14-alquiloxi)metilo]	consumidor	Dermal	De longa duração efeitos sistêmicos	/	0.5 mg/kg bw/dia
oxirano, derivados mono[(C12-14-alquiloxi)metilo]	consumidor	Oral	De longa duração efeitos sistêmicos	/	0.5 mg/kg bw/dia

PNES valores

Para o produto
Sem dados

Para ingredientes

Nome químico	Tipo de exposição	Nota	Valor
2,2-bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano	Água doce	/	0.006 mg/l
2,2-bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano	Água doce (liberação intermitente)	/	0.018 mg/l
2,2-bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano	Água do mar	/	0.001 mg/l
2,2-bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano	Água do mar (liberação intermitente)	/	0.002 mg/l
2,2-bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano	Estação de tratamento de águas residuais	/	10 mg/l
2,2-bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano	Sedimentos (água doce)	peso seco	0.341 mg/kg
2,2-bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano	Sedimentos (água do mar)	peso seco	0.034 mg/kg
2,2-bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano	Terra	peso seco	0.065 mg/kg
2,2-bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano	Intoxicação secundária	alimento	11 mg/kg
oxirano, derivados mono[(C12-14-alquiloxi)metilo]	Água doce	/	0.106 mg/l
oxirano, derivados mono[(C12-14-alquiloxi)metilo]	Água doce (liberação intermitente)	/	0.072 mg/l
oxirano, derivados mono[(C12-14-alquiloxi)metilo]	Água do mar	/	0.011 mg/l
oxirano, derivados mono[(C12-14-alquiloxi)metilo]	Estação de tratamento de águas residuais	/	10 mg/l
oxirano, derivados mono[(C12-14-alquiloxi)metilo]	Sedimentos (água doce)	peso seco	307.16 mg/kg
oxirano, derivados mono[(C12-14-alquiloxi)metilo]	Sedimentos (água do mar)	peso seco	30.72 mg/kg
oxirano, derivados mono[(C12-14-alquiloxi)metilo]	Terra	peso seco	1.234 mg/kg

8.2 Controlo da exposição

- Fiscalização técnica adequada
- Medidas preventivas de segurança

Cuidar da higiene pessoal – lavar as mãos antes do intervalo e ao acabar o trabalho. Não comer, beber ou fumar durante o trabalho. Evitar o contacto com olhos e pele. Não inalar vapores/aerossóis. Utilizar seguindo as boas regras de higiene industrial e práticas de segurança.
- Medidas estruturais para evitar a exposição

Sem dados
- Medidas organizadas para evitar a exposição

As roupas contaminadas devem ser imediatamente removidas e lavadas antes da sua reutilização. É necessário ter sempre frascos para lavagem dos olhos ou unidades de lavagem de olhos pessoais e chuveiros de emergência disponíveis.
- Medidas técnicas para a prevenção da exposição

Proporcionar uma boa ventilação e exaustão local em locais com elevada concentração. Manter afastado de alimentos, bebidas e alimentos animais.
- Equipamento de segurança pessoal
- Proteção ocular

Óculos de protecção bem fechados (EN166). Se existir o risco de salpicos ou pulverizações, utilizar a proteção facial (EN ISO 16321-1:2022).
- Proteção das mãos

Luvas de protecção (EN 374). A escolha de luvas adequadas não depende apenas do material, mas também de outros critérios de qualidade, que variam de fabricante para fabricante. Respeitar as instruções do fabricante quanto ao uso, armazenamento, manutenção e substituição de luvas. Ao aparecerem danos ou os primeiros sinais de desgaste as luvas devem ser substituídas. O tempo de penetração é determinado pelo fabricante da luva de proteção e deve ser cumprido. A seleção de luvas específicas para uma aplicação específica e tempo de uso em uma área de trabalho, também deve levar em consideração outros fatores no espaço de trabalho, tais como (mas não limitados a): outros produtos químicos que são possivelmente usados, requisitos físicos (proteção contra corte/perfuração, habilidade, proteção térmica) e as instruções/especificações do fornecedor de luvas.
- Materiais adequados

Material	Espessura	Tempo de penetração	Nota
Borracha butílica	/	> 480 min	EN 374
borracha de nitrilo	/	< 480 min	EN 374
neoprene	/	/	EN 374
- Proteção da pele

Roupa de trabalho de protecção de algodão e calçado que cubra o pé inteiro. No caso de exposição intensiva, vestir roupa resistente a químicos (NP EN 13034) e calçar botas (NP EN ISO 20345).
- Proteção respiratória

Em concentrações elevadas de vapor/aerossóis no ar, usar uma máscara (EN 140) com um filtro combinado A2-P2 (EN 14387). "Concentrações altas/elevadas" significa que os valores limite de exposição ocupacional foram excedidos.
- Riscos térmicos

Sem dados
- Fiscalização sobre a exposição do meio ambiente
- Medidas para evitar a exposição dependendo da substância/mistura

Implementar medidas para proteção do ambiente. Evitar a descarga em ralos e águas superficiais.
- Medidas estruturais para evitar a exposição

Sem dados
- Medidas organizadas para evitar a exposição

Sem dados
- Medidas técnicas para a prevenção da exposição

Sem dados

SECÇÃO 9: PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

- 9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base
- Dados importantes para a saúde das pessoas, segurança e ambiente

Estado físico	Líquido
Forma	Sem dados
Cor	Sem cor
Cheiro	Suave
Limiar de odor	Sem dados
Ponto de fusão/área de fusão	Sem dados
Ebulição	> 200 °C Ao/à 1013 hPa
Ponto de inflamação	Sem dados
Limites explosivos	Sem dados
Ponto de fulgor	ca. 130 °C (Copo fechado [Pensky-Martens])
Auto-inflamabilidade	Sem dados
Temperatura de decomposição	> 200 °C
Valor pH	A substância/mistura não é solúvel (em água)
Viscosidade (dinâmica)	800 — 1100 mPas Ao/à 25 °C
Solubilidade (Água)	Não solúvel
Coeficiente de partição n-octanol/água (valor logarítmico)	Sem dados
Pressão de vapor	< 0.00001 hPa Ao/à 20 °C
Densidade	1.13 g/cm ³ Ao/à 20 °C (DIN 51757)
Densidade do vapor	Sem dados
Características das partículas	Sem dados

9.2 Outras informações

Informações relativas às classes de perigo físico

Sem dados

Outras características de segurança

Sem dados

SECÇÃO 10: ESTABILIDADE E REATIVIDADE

10.1 Reatividade

Estável nas condições de transporte e de armazenamento recomendadas.

10.2 Estabilidade química

Estável com uso normal e ao seguir as instruções de trabalho/manipulação/armazenamento (ver ponto 7)

10.3 Possibilidade de reações perigosas

O produto é estável sob condições normais de utilização e em conformidade com as instruções de uso e armazenamento. Não são conhecidas reações perigosas.

10.4 Condições a evitar

Sem especificidades. Seguir as instruções de utilização e armazenamento.

10.5 Materiais incompatíveis

Sem dados

10.6 Produtos de decomposição perigosos

Com um uso normal não aparecem produtos de decomposição perigosos. Durante a combustão/explosão emanam gases que representam um risco para a saúde. Dióxido de carbono; Monóxido de carbono. Óxidos de nitrogênio (NOx).

SECÇÃO 11: INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA

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

(a) Toxicidade aguda

Para o produto

Tipo de exposição	Tipo	Espécie	Tempo	Valor	Método	Nota
oral	LD ₅₀	Ratazana	/	> 5000 mg/kg	/	/
dermal	LD ₅₀	Ratazana	/	> 2000 mg/kg	/	/

Para ingredientes

Nome químico	Tipo de exposição	Tipo	Espécie	Tempo	Valor	Método	Nota
oxirano, derivados mono[(C12-14-alkiloxi)metilo]	inalatória	LC0	Ratazana	7 h	> 0.15 mg/l	/	/

(b) Corrosão/irritação cutânea

Para ingredientes

Nome químico	Espécie	Tempo	resultado	Método	Nota
2,2-bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano	Coelho	/	Irrita a pele.	OECD 404	/
oxirano, derivados mono[(C12-14-alkiloxi)metilo]	Coelho	24 h	Irritação grave.	/	/
formaldeído, produtos de reação oligomérica com 1-cloro-2,3-epoxipropano e fenol	Coelho	/	Irrita a pele.	OECD 404	/

(c) Lesões oculares graves/irritação ocular

Para ingredientes

Nome químico	Tipo de exposição	Espécie	Tempo	resultado	Método	Nota
2,2-bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano	/	Coelho	/	Irrita a pele.	OECD 405	/
oxirano, derivados mono[(C12-14-alkiloxi)metilo]	/	Coelho	/	Levemente irritante.	OECD 405	/
formaldeído, produtos de reação oligomérica com 1-cloro-2,3-epoxipropano e fenol	/	coelho	/	Não irrita.	OECD 405	/

(d) Hipersensibilidade

Para o produto

Tipo de exposição	Espécie	Tempo	resultado	Método	Nota
dermal	Porquinho-da-índia	/	Causa hipersensibilidade.	/	/

(e) Mutagenicidade

Para ingredientes

Nome químico	Tipo	Espécie	Tempo	resultado	Método	Nota
--------------	------	---------	-------	-----------	--------	------

2,2-bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano	In-vitro Mutagenicidade	/	/	Positivo com ativação metabólica, positivo sem ativação metabólica.	OECD 476	/
2,2-bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano	In-vitro Mutagenicidade	/	/	Positivo com ativação metabólica, positivo sem ativação metabólica.	OECD 471	0-5000 µg/placa de petri
2,2-bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano	In-vivo Mutagenicidade	ratazana (masculino / feminino)	/	Negativo	OECD 478	oral
2,2-bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano	In-vivo Mutagenicidade	célula somática	/	Negativo	OPPTS 870.5385	oral, 0 - 5000 mg/kg
oxirano, derivados mono[(C12-14-alkiloxi)metilo]	In-vitro Mutagenicidade	bactérias (<i>Salmonella typhimurium</i>)	/	Positivo com ativação metabólica, positivo sem ativação metabólica.	OECD 471	Ames test
oxirano, derivados mono[(C12-14-alkiloxi)metilo]	In-vitro Mutagenicidade	Ovário de hamster chinês	/	Negativo com uma ativação metabólica, negativo sem ativação metabólica.	OECD 476	Concentração: 0,5 - 5.000 µg/mL
oxirano, derivados mono[(C12-14-alkiloxi)metilo]	In-vivo Mutagenicidade	rato (medula óssea)	/	Negativo	OECD 474	Tempo de exposição: 24 h, 48 h e 72 h
formaldeído, produtos de reação oligomérica com 1-cloro-2,3-epoxipropano e fenol	In-vitro Mutagenicidade	bactérias (<i>Salmonella typhimurium</i>)	/	Positivo com ativação metabólica, positivo sem ativação metabólica.	OECD 471	/
formaldeído, produtos de reação oligomérica com 1-cloro-2,3-epoxipropano e fenol	In-vitro Mutagenicidade	As células de mamífero	/	Positivo com ativação metabólica, positivo sem ativação metabólica.	OECD 473	Ensaio de aberração cromossômica
formaldeído, produtos de reação oligomérica com 1-cloro-2,3-epoxipropano e fenol	In-vivo Mutagenicidade	célula somática	48 H	Negativo	OECD 474	oral, 2000 mg/kg
formaldeído, produtos de reação oligomérica com 1-cloro-2,3-epoxipropano e fenol	In-vivo Mutagenicidade	célula somática	/	Negativo	OECD 486	oral, 2000 mg/kg

(f) Carcinógeno
Para ingredientes

Nome químico	Tipo de exposição	Tipo	Espécie	Tempo	Valor	resultado	Método	Nota
2,2-bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano	oral	-	ratazana (masculino / feminino)	24 meses	15 mg/kg	Negativo.	OECD 453	7 dias por semana
2,2-bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano	dermal	-	rato (macho)	24 meses	0.1 mg/kg	negativo	OECD 453	3 dias por semana
2,2-bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano	dermal	/	ratazana (fêmea)	24 meses	1 mg/kg	negativo	OECD 453	5 dias por semana

(g) Toxicidade reprodutiva
Para ingredientes

Nome químico	Tipo de toxicidade reprodutiva	Tipo	Espécie	Tempo	Valor	resultado	Método	Nota
2,2-bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano	Toxicidade reprodutiva	NOAEL (F1/F2)	ratazana (oral)	/	540 mg/kg	/	OECD 416	Estudo de duas gerações; dose: > 750 mg/kg
2,2-bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano	Toxicidade do desenvolvimento	NOAEL	coelho (fêmea)	/	30 mg/kg bw	Não teratogenous.	/	dermal
2,2-bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano	Toxicidade para o desenvolvimento	NOAEL	coelho (fêmea)	/	60 mg/kg bw	Não demonstrou efeitos teratogênicos em experiências com animais.	OECD 414	oral
2,2-bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano	Toxicidade para o desenvolvimento	NOAEL	ratazana (fêmea)	/	180 mg/kg bw	Não demonstrou efeitos teratogênicos em experiências com animais.	OECD 414	oral
oxirano, derivados mono[(C12-14-alquiloxi)metil o]	Toxicidade do desenvolvimento	NOAEL	Ratazana	13 semanas	100 mg/kg bw	/	/	Via de aplicação: dérmica; frequência do tratamento: 5 dias/semana
oxirano, derivados mono[(C12-14-alquiloxi)metil o]	Toxicidade materna	NOAEL	Ratazana	6 H	200 mg/kg bw	/	OECD 414	dermal
formaldeído, produtos de reação oligomérica com 1-cloro-2,3-epoxipropano e fenol	Efeitos na fertilidade	NOAEL	Ratazana	/	mg/kg bw	Não teratogenous.	OECD 416	oral
formaldeído, produtos de reação oligomérica com 1-cloro-2,3-epoxipropano e fenol	Toxicidade do desenvolvimento	NOAEL	coelho (fêmea)	/	30 mg/kg bw	/	/	dermal

Resumo das propriedades CMR

Sem dados

(h) Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) — exposição única

Sem dados

(i) Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) — exposição repetida

Para ingredientes

Nome químico	Tipo de exposição	Tipo	Espécie	Tempo	Exposição	orgão	Valor	resultado	Método	Nota
2,2-bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano	oral	NOAEL	ratazana (masculino / feminino)	14 semanas	sub-crônico	/	50 mg/kg	/	/	7 dias/semana
2,2-bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano	dermal	NOEL	Ratazana	13 semanas	/	/	10 mg/kg	/	/	5 dias/semana
2,2-bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano	dermal	NOAEL	rato (macho)	13 semanas	sub-crônico	/	100 mg/kg	/	/	3 dias por semana

oxirano, derivados mono[(C12-14-alkiloxi)metilo]	dermal	NOEL	Ratazana	13 semanas	/	/	1 mg/kg	/	OECD 411	5 dias/semana
oxirano, derivados mono[(C12-14-alkiloxi)metilo]	dermal	LOAEL	Ratazana	13 semanas	/	/	10 mg/kg	/	OECD 411	5 dias/semana
formaldeído, produtos de reação oligomérica com 1-cloro-2,3-epoxipropano e fenol	oral	NOAEL	Ratazana	13 semanas	sub-crônico	/	250 mg/kg	/	/	Número de exposições: 7 d

(j) Perigo de aspiração

Sem dados

Sintomas relacionados com as características físicas, químicas e toxicológicas

Sem dados

Interações

Sem dados

11.2 Informações sobre outros perigos

Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

O produto não contém substâncias com potencial para provocar distúrbios endócrinos.

Outras informações

Sem dados

SECÇÃO 12: INFORMAÇÃO ECOLÓGICA

12.1 Toxicidade

Toxicidade aguda

Para ingredientes

Nome químico	Tipo	Valor	Tempo da exposição	Espécie	Organismo	Método	Nota
2,2-bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano	LC ₅₀	1.5 mg/L	96 h	Peixes	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	OECD 203 OECD 203	Sistema estático, água doce
2,2-bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano	EC ₅₀	2.7 mg/L	48 h	crustáceos	<i>Daphnia magna</i>	/	Sistema estático, água doce
2,2-bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano	EL ₅₀	9.4 mg/L	72 h	Algas	<i>Selenastrum capricornutum</i>	EPA 660/3-75/009 EPA 660/3-75/009	Sistema estático, água doce
2,2-bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano	IC ₅₀	> 100 mg/L	3 h	Bactérias	Lama ativa	/	Sistema estático, água doce
oxirano, derivados mono[(C12-14-alkiloxi)metilo]	LL ₅₀	> 100 mg/L	96 h	Peixes	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	OECD 203	Sistema semi-estático

oxirano, derivados mono[(C12-14-alkiloxi)metilo]	EL ₅₀	7.2 mg/L	48 h	crustáceos	<i>Daphnia magna</i>	OECD 202	Sistema estático, água doce
oxirano, derivados mono[(C12-14-alkiloxi)metilo]	IC ₅₀	843.75 mg/L	72 h	Algas	<i>Selenastrum capricornutum</i>	OECD 201	sistema estático
oxirano, derivados mono[(C12-14-alkiloxi)metilo]	EC ₅₀	> 100 mg/L	3 h	Bactérias	Lama ativa	OECD 209	Sistema estático, água doce
formaldeído, produtos de reação oligomérica com 1-cloro-2,3-epoxipropano e fenol	LC ₅₀	2.54 mg/L	96 h	Peixes	/	/	valor calculado
formaldeído, produtos de reação oligomérica com 1-cloro-2,3-epoxipropano e fenol	EC ₅₀	2.55 mg/L	48 h	crustáceos	<i>Daphnia magna</i>	/	valor calculado
formaldeído, produtos de reação oligomérica com 1-cloro-2,3-epoxipropano e fenol	EC ₅₀	1.8 mg/L	72 h	Algas	<i>Selenastrum capricornutum</i>	OECD 201	Sistema estático, água doce
formaldeído, produtos de reação oligomérica com 1-cloro-2,3-epoxipropano e fenol	IC ₅₀	> 100 mg/L	3 h	Bactérias	Lama ativa	/	Sistema estático, água doce

Toxicidade crônica

Para ingredientes

Nome químico	Tipo	Valor	Tempo da exposição	Espécie	Organismo	Método	Nota
2,2-bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano	NOEC	0.3 mg/l	21 dias	condricties	<i>Daphnia magna</i>	OCDE 211	sistema semi-estático, água fresca
formaldeído, produtos de reação oligomérica com 1-cloro-2,3-epoxipropano e fenol	NOEC	0.3 mg/l	21 dias	condricties	<i>Daphnia magna</i>	OCDE 211	sistema semi-estático, água fresca

12.2 Persistência e degradabilidade

Degradação abiótica

Para ingredientes

Nome químico	Elemento do ambiente	Tipo / método	Meia-vida	Resultado	Método	Nota
2,2-bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano	Água doce	hidrólise	7.1 Dias	50%	meia-vida, OECD 111	25°C; pH 9
2,2-bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano	Água doce	hidrólise	3.58 Dias	50%	meia-vida, OECD 111	25°C; pH 7
2,2-bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano	Água doce	hidrólise	4.83 Dias	50%	semivida	25°C; pH 4

Biodegradação
Para ingredientes

Nome químico	Tipo	Grau	Tempo	Resultado	Método	Nota
2,2-bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano	Biodegradabilidade	5 %	28 Dias	não é facilmente biodegradável	OECD 301 F	Concentração: 20 mg/l; Inóculo: esgoto (efluente de ETE)
oxirano, derivados mono[(C12-14-alkiloxi)metilo]	Aeróbia	87 %	28 Dias	facilmente biodegradável	OECD 301 F	lodo ativado; concentração: 100 mg/l
formaldeído, produtos de reação oligomérica com 1-cloro-2,3-epoxipropano e fenol	biodegradável	ca. 0 %	28 Dias	Não biodegradável.	67/548/EEC Anex V, C.4.E	Concentração: 3 mg/l; lodo ativado

12.3 Potencial de bioacumulação

Coeficiente de partição n-octanol/água (valor logarítmico)
Para ingredientes

Nome químico	Valor	Temperatura °C	Valor pH	Concentração	Método
2,2-bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano	3.242	25	7.1	/	OECD 117
oxirano, derivados mono[(C12-14-alkiloxi)metilo]	3.77	20	/	/	OECD 107
formaldeído, produtos de reação oligomérica com 1-cloro-2,3-epoxipropano e fenol	2.7 - 3.6	/	/	/	OECD 117

Fator de bioconcentração
Para ingredientes

Nome químico	Espécie	Organismo	Valor	Duração	Resultado	Método	Nota
2,2-bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano	BCF	/	31	/	Não é bioacumulável.	/	/
formaldeído, produtos de reação oligomérica com 1-cloro-2,3-epoxipropano e fenol	BCF	peixe	150	/	/	/	/
formaldeído, produtos de reação oligomérica com 1-cloro-2,3-epoxipropano e fenol	bioacumulação	/	/	/	Não se prevê bioacumulação.	/	/

12.4 Mobilidade no solo

Distribuição em compartimentos ambientais, quer conhecida quer previsível

Sem dados

Tensão superficial

Sem dados

A adsorção / dessorção

Para ingredientes

Nome químico	Tipo	Critério	Valor	Resultado	Método	Nota
2,2-bis-[4-(2,3-epoxipropoxi)fenil]propano	Terra	/	445	/	/	Koc

formaldeído, produtos de reação oligomérica com 1-cloro-2,3-epoxipropano e fenol	Terra	/	4460	/	OECD 121	Koc
--	-------	---	------	---	----------	-----

12.5 Resultados da avaliação PBT e mPmB

Esta substância/mistura não contém componentes considerados persistentes, bioacumuláveis e tóxicos (PBT) ou muito persistentes e muito bioacumuláveis (vPvB) em níveis de 0,1% ou superiores.

12.6 Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

O produto não contém substâncias com potencial para provocar distúrbios endócrinos.

12.7 Outros efeitos adversos

Sem dados

12.8 Informações adicionais

Para o produto

Tóxico para os organismos aquáticos, podendo causar efeitos nefastos a longo prazo no ambiente aquático. Não permitir chegar às águas subterrâneas, cursos de água ou canalização.

SECÇÃO 13: CONSIDERAÇÕES RELATIVAS À ELIMINAÇÃO

13.1 Métodos de tratamento de resíduos

Eliminação do produto/embalagem

Remoção dos resíduos do produto

Deixar à pessoa autorizada recolher/remover/processar os resíduos perigosos. Evitar derrames ou vazamentos em canais/sistemas de esgoto. Eliminação em conformidade com as normas relativas à gestão de resíduos.

Código do resíduo

Sem dados

Embalagens

Deixar a embalagem completamente esvaziada à pessoa autorizada para recolha dos resíduos. Contêiner vazias foi classificada como resíduos perigosos - proceder da mesma maneira que o residual preparado. Uma embalagem esvaziada e devidamente limpa é adequada para a reutilização. Elimine de acordo com as normas relativas à gestão de resíduos de embalagens.

Código do resíduo

Sem dados

Métodos de tratamento dos resíduos

Sem dados

Possibilidade de derramamentos no esgoto

Sem dados

Notas

Sem dados

SECÇÃO 14: INFORMAÇÕES RELATIVAS AO TRANSPORTE

ADR/RID	IMDG	IATA	ADN
14.1 Número ONU ou número de ID			
UN 3082	UN 3082	UN 3082	UN 3082
14.2 Designação oficial de transporte da ONU			
ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (2,2-bis-[4-(2,3-epoxypropoxy)fenil]propano, formaldeído, produtos de reação oligomérica com 1-cloro-2,3-epoxipropano e fenol)	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (bis-[4-(2,3-epoxypropoxy)phenyl]propane, formaldehyde, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane and phenol (BPFGE))	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (bis-[4-(2,3-epoxypropoxy)phenyl]propane, formaldehyde, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane and phenol (BPFGE))	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (bis-[4-(2,3-epoxypropoxy)phenyl]propane, formaldehyde, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane and phenol (BPFGE))
14.3 Classe(s) de perigo para efeitos de transporte			
9	9	9	9
 	 	 	 
14.4 Grupo de embalagem			
III	III	III	III
14.5 Perigos para o ambiente			
SIM	Marine pollutant	SIM	SIM
14.6 Precauções especiais para o utilizador			
Quantidades restritas 5 L Advertências especiais 274, 335, 375, 601 Instruções de acondicionamento P001, IBC03, LP01, R001 Disposições especiais de acondicionamento PP1 Categoria de transporte 3 Restrição para os túneis (-) Classification code M6	Quantidades restritas 5 L EmS F-A, S-F Ponto de fulgor 130 °C	Limited Quantity, Packing Instructions (Ltd Qty, Pkg Inst) Y964 Limited Quantity, Maximum Net Quantity/Package (Ltd Qty, Max Net Qty/Pkg) 30 kg G Packing Instructions (Pkg Inst) 964 Maximum Net Quantity/Package (Max Net Qty/Pkg) 450 L Cargo Aircraft Only, Packing Instructions (CAO, Pkg Inst) 964 Cargo Aircraft Only, Maximum Net Quantity/Package (CAO, Max Net Qty/Pkg) 450 L Special provisions A97, A158, A197 Excepted quantities E1 ERG code 9L	Quantidades restritas 5 L

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

SECÇÃO 15: INFORMAÇÃO SOBRE REGULAMENTAÇÃO

- 15.1 Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente
- Regulamento (CE) n.o 1907/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de Dezembro de 2006, relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição dos produtos químicos (REACH), que cria a Agência Europeia dos Produtos Químicos, que altera a Directiva 1999/45/CE e revoga o Regulamento (CEE) n.o 793/93 do Conselho e o Regulamento (CE) n.o 1488/94 da Comissão, bem como a Directiva 76/769/CEE do Conselho e as Directivas 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE e 2000/21/CE da Comissão
 - REGULAMENTO (UE) 2020/878 DA COMISSÃO de 18 de junho de 2020 que altera o anexo II do Regulamento (CE) n.o 1907/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição dos produtos químicos (REACH)
 - Regulamento (CE) n.o 1272/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de Dezembro de 2008, relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas, que altera e revoga as Directivas 67/548/CEE e 1999/45/CE, e altera o Regulamento (CE) n. o 1907/2006
- Valor HOS conforme a directriz 2004/42/ES
não aplicável
- Ingredientes de acordo com o Regulamento relativo aos detergentes 648/2004 CE
Sem dados
- Instruções especiais
Com base nos dados disponíveis, o produto não contém qualquer SVHC em percentagem superior a 0,1%.

- 15.2 Avaliação da segurança química
- Avaliação da segurança química não foi efectuada.

SECÇÃO 16: OUTRAS INFORMAÇÕES

- Alterações da ficha de segurança
- 1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas 2.3 Outros perigos 6.3 Métodos e materiais de confinamento e limpeza 7.1 Precauções para um manuseamento seguro 7.2 Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades 7.3 Utilização(ões) final(is) específica(s) 8.1 Parâmetros de controlo 8.2 Controlo da exposição 9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base 9.2 Outras informações 10.5 Materiais incompatíveis 11.1 Informações sobre as classes de perigo, tal como definidas no Regulamento (CE) n.o 1272/2008 11.2 Informações sobre outros perigos 12.1 Toxicidade 12.2 Persistência e degradabilidade 12.3 Potencial de bioacumulação 12.4 Mobilidade no solo 12.7 Outros efeitos adversos 13.1 Métodos de tratamento de resíduos 14. Informações relativas ao transporte 15.1 Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente
- Fontes da ficha de segurança
Sem dados
- Abreviaturas e acrónimos
- ATE - Estimativa da toxicidade agud
 - ADR - Acordo relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Estrada
 - ADN - Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Via Navegável Interior
 - CEN - Comité Europeu de Normalização
 - C&R - Classificação e Rotulagem
 - CRE - Regulamento (CE) n.o 1272/2008 relativo à Classificação, Rotulagem e Embalagem
 - CAS# - Número CAS (Chemical Abstracts Service)
 - CMR - Carcinogénico, mutagénico ou tóxico para a reprodução
 - CSA - Avaliação da segurança química (Chemical Safety Assessment)

CSR - Relatório de Segurança Química (Chemical Safety Report)
DMEL - Nível derivado de exposição com efeitos mínimos
DNEL - Nível derivado de exposição sem efeito (Derived No Effect Level)
DPP - Diretiva Preparações Perigosas 1999/45/CE
DSP - Diretiva Substâncias Perigosas 67/548/CEE
DU - Utilizador a jusante (Downstream User)
CE - Comunidade Europeia
ECHA - Agência Europeia dos Produtos Químicos
Número CE - Número EINECS e ELINCS (ver também EINECS e ELINCS)
EEE - Espaço Económico Europeu (UE + Islândia, Lichtensteine e Noruega)
CEE - Comunidade Económica Europeia
EINECS - Inventário Europeu das Substâncias Químicas Existentes no Mercado
ELINCS - Lista Europeia das Substâncias Químicas Notificadas
EN - Norma Europeia
NQA - Norma de qualidade ambiental
UE - União Europeia
Euphrac - Catálogo Europeu de Frases
EWC - Catálogo Europeu de Resíduos (substituído pela lista europeia de resíduos [LoW]) – ver adiante)
GES - Cenário de exposição genérico
GHS - Sistema Mundial Harmonizado
IATA - Associação Internacional de Transporte Aéreo
ICAO-TI - Instruções Técnicas para o Transporte Seguro de Mercadorias Perigosas por Via Aérea
IMDG - Código Marítimo Internacional para o Transporte de Mercadorias Perigosas
IMSBC - Código Marítimo Internacional de Cargas Sólidas a Granel
IT - Tecnologias da Informação
IUCLID - Base de dados Internacional de Informações Químicas Uniformes
IUPAC - União Internacional de Química Pura e Aplicada
CCI - Centro Comum de Investigação
Kow - Coeficiente de partição octanol-água
CL50 - Concentração letal para 50 % de uma população de teste
DL50 - Dose letal para 50 % de uma população de teste (dose letal mediana)
EJ - Entidade jurídica
LoW - Lista de resíduos (ver <http://ec.europa.eu/environment/waste/framework/list.htm>)
RP - Registante Principal
F/I - Fabricante/Importador
EM - Estados-Membros
FDSM - Ficha de dados de segurança de materiais
CF - Condições de funcionamento
OCDE - Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Económico
LEP - Limite de exposição profissional
JO - Jornal oficial
RU - Representante único
OSHA - Agência Europeia para a Segurança e a Saúde no Trabalho
PBT - Substância Persistente, Bioacumulável e Tóxica
PEC - Concentração com efeito previsível (Predicted Effect Concentration)
PNEC - Concentração Previsivelmente Sem Efeitos (Predicted No Effect Concentration)
EPI - Equipamento de proteção individual
(Q)SAR - Relação Estrutura-Atividade (Quantitativa)
REACH - Regulamento (CE) n.º 1907/2006, relativo ao Registo, Avaliação, Autorização e Restrição de Produtos Químicos
RID - Regulamento relativo ao Transporte Internacional Ferroviário de Mercadorias Perigosas
RIP - Projeto de implementação do REACH
MGR - Medida de gestão dos riscos
SCBA - Equipamentos de respiração autónomos
FDS - Ficha de dados de segurança
FIIS - Fórum de Intercâmbio de Informações sobre uma Substância
PME - Pequenas e Médias Empresas
STOT - Toxicidade para órgãos-alvo específicos
(STOT) RE - Exposição repetida
(STOT) SE - Exposição única
SVHC - Substâncias que sus

Significado das frases H do terceiro ponto da ficha de segurança

H315 Provoca irritação cutânea.
H317 Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.
H319 Provoca irritação ocular grave.
H411 Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

As informações acima mencionadas baseam-se no estado atual do nosso conhecimento e experiências e referem-se ao produto no estado em que é entregue. O fim das informações é descrever o nosso produto com base nos requisitos de segurança. As menções não representam qualquer garantia das características do produto no sentido legal. A responsabilidade do adquirente do produto consiste em conhecer e seguir as disposições legais em relação ao transporte e utilização do produto. As características do produto estão descritas nas informações técnicas.