

# FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA



Data de emissão 26 Fevereiro 2026  
Versão 2.02

## Seção 1. Identificação do produto e da empresa

Nome do produto : SIGMA ECOFLEET 530 BROWN  
Código do produto : 000001112260  
Outras maneiras de identificação : 00146096  
Tipo do produto : Líquido.

### Usos relevantes identificados da substância ou mistura e usos desaconselhados

#### Usos identificados

Revestimento. Tintas. Materiais relacionados à pintura s.o.e.

#### Advertência contra o uso

Não aplicável.

#### Razão

### Detalhes do fornecedor:

Fornecedor : PPG Industrial do Brasil – Tintas e Vernizes Ltda  
Via Anhanguera KM 106, Bairro Sao Judas Tadeu  
Sumare / SP, Brasil  
55 19 2103-6000 (Recepção e Portaria)

Email address: : fds@ppg.com

Telefone para emergências : 0800 707 1767 / 0800 707 7022 – Empresa Ambipar response (24hs)  
0800 014 8110 / (011)2661-8571 – CEATOX - Centro de Assistência Toxicológica  
(atendimento 24hs)

## Seção 2. Identificação de perigos

Classificação da substância ou mistura : LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS - Categoria 3  
TOXICIDADE AGUDA (oral) - Categoria 4  
TOXICIDADE AGUDA (dérmico) - Categoria 5  
TOXICIDADE AGUDA (inalação) - Categoria 4  
IRRITAÇÃO À PELE - Categoria 2  
LESÕES OCULARES GRAVES - Categoria 1  
SENSIBILIZAÇÃO À PELE - Categoria 1  
CARCINOGENICIDADE - Categoria 1B  
TOXICIDADE À REPRODUÇÃO - Categoria 2  
PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – AGUDO - Categoria 1  
PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – CRÔNICO - Categoria 1

## Seção 2. Identificação de perigos

### Órgãos alvos

: Contém material que causa danos aos seguintes órgãos: cérebro.  
Contém material que pode causar danos aos seguintes órgãos: sangue, rins, pulmões, o sistema nervoso, fígado, trato gastrointestinal, Sistema Cardiovascular, via respiratória superior, pele, Sistema Nervoso Central (SNC), ouvidos, olho, cristalino ou córnea.

Porcentagem da mistura composta de ingrediente(s) de toxicidade oral aguda desconhecida: 4.9%

Porcentagem da mistura composta de ingrediente(s) de toxicidade dérmica aguda desconhecida: 15.9%

Porcentagem da mistura composta de ingrediente(s) de toxicidade por inalação aguda desconhecida: 23.6%

Porcentagem da mistura constituída de ingrediente(s) de perigos desconhecidos para o ambiente aquático: 9.9%

### Elementos GHS do rótulo

#### Pictogramas de perigo



#### Palavra de advertência

: Perigo

#### Frases de perigo

: Líquido e vapores inflamáveis.  
Nocivo se ingerido ou se inalado.  
Pode ser nocivo em contato com a pele.  
Provoca irritação à pele.  
Pode provocar reações alérgicas na pele.  
Provoca lesões oculares graves.  
Pode provocar câncer.  
Suspeita-se que prejudique a fertilidade ou o feto.  
Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

#### Frases de precaução

##### Prevenção

: Não manuseie o produto antes de ter lido e compreendido todas as precauções de segurança. Use luvas de proteção, roupas de proteção e proteção ocular ou facial. Mantenha afastado do calor, superfícies quentes, faíscas, chamas abertas e outras fontes de ignição. Não fume. Evite a liberação para o meio ambiente. Evite inalar o vapor. Lave cuidadosamente após o manuseio.

##### Resposta à emergência

: Recolha o material derramado. EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Procure atendimento médico. EM CASO DE INALAÇÃO: Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Lave com água em abundância. Em caso de irritação ou erupção cutânea: Procure atendimento médico. Retire a roupa contaminada. Lave-a antes de usar novamente. EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxague cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contatos, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.

##### Armazenamento

: Não aplicável.

##### Disposição

: Descarte o conteúdo e o recipiente conforme as regulamentações locais, regionais, nacionais e internacionais.

## Seção 2. Identificação de perigos

**Outros perigos que não resultam em uma classificação** : O contato prolongado ou repetido pode ressecar a pele e causar irritação.

## Seção 3. Composição e informações sobre os ingredientes

**Substância/mistura** : Mistura

**Outras maneiras de identificação** : 00146096

Nome do ingrediente	%	Número de registro CAS/ outros identificadores	Classificação
óxido de dicobre	≥30 - ≤50	1317-39-1	TOXICIDADE AGUDA (oral) - Categoria 4 TOXICIDADE AGUDA (dérmico) - Categoria 5 TOXICIDADE AGUDA (inalação) - Categoria 4 LESÕES OCULARES GRAVES - Categoria 1 PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – AGUDO - Categoria 1 PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – CRÔNICO - Categoria 1
óxido de zinco	≥10 - ≤15	1314-13-2	TOXICIDADE AGUDA (dérmico) - Categoria 5 PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – AGUDO - Categoria 1 PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – CRÔNICO - Categoria 1
colofónia	≥10 - ≤14	8050-09-7	TOXICIDADE AGUDA (dérmico) - Categoria 5 SENSIBILIZAÇÃO À PELE - Categoria 1B PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – CRÔNICO - Categoria 4
xileno	≥5 - ≤10	1330-20-7	LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS - Categoria 3 TOXICIDADE AGUDA (oral) - Categoria 5 TOXICIDADE AGUDA (dérmico) - Categoria 4 TOXICIDADE AGUDA (inalação) - Categoria 4

### Seção 3. Composição e informações sobre os ingredientes

			<p>IRRITAÇÃO À PELE - Categoria 2          IRRITAÇÃO OCULAR - Categoria 2A          TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS –          EXPOSIÇÃO ÚNICA (Irritação da área respiratória) - Categoria 3          PERIGO POR ASPIRAÇÃO - Categoria 1          PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – CRÔNICO - Categoria 3</p>
5-metilhexano-2-ona	≥5 - ≤10	110-12-3	<p>LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS - Categoria 3          TOXICIDADE AGUDA (inalação) - Categoria 4          TOXICIDADE À REPRODUÇÃO - Categoria 2          PERIGO POR ASPIRAÇÃO - Categoria 2</p>
Propano, 1-(eteniloxi)-2-metil-, polímero com cloroeteno	≥3 - ≤5	25154-85-2	IRRITAÇÃO OCULAR - Categoria 2A
talco, sem fibras de amianto	≥1 - ≤4.9	14807-96-6	<p>CARCINOGENICIDADE - Categoria 1B          TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS –          EXPOSIÇÃO ÚNICA (Irritação da área respiratória) - Categoria 3</p>
trióxido de ferro	≥3 - ≤5	1309-37-1	Não classificado como perigoso de acordo com a ABNT NBR 14725
4,5-dicloro-2-octil-2H-isotiazole-3-ona	≥1 - ≤3	64359-81-5	<p>TOXICIDADE AGUDA (oral) - Categoria 4          TOXICIDADE AGUDA (dérmico) - Categoria 4          TOXICIDADE AGUDA (inalação) - Categoria 2          CORROSÃO À PELE - Categoria 1          LESÕES OCULARES GRAVES - Categoria 1          SENSIBILIZAÇÃO À PELE - Categoria 1A          TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS –          EXPOSIÇÃO ÚNICA (Irritação da área respiratória) - Categoria 3          PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – AGUDO - Categoria 1          PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – CRÔNICO - Categoria 1</p>

**Seção 3. Composição e informações sobre os ingredientes**

Etilbenzeno	≥1 - ≤3	100-41-4	LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS - Categoria 2 TOXICIDADE AGUDA (oral) - Categoria 5 TOXICIDADE AGUDA (inalação) - Categoria 4 CARCINOGENICIDADE - Categoria 2 TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS- ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO REPETIDA - Categoria 2 PERIGO POR ASPIRAÇÃO - Categoria 1 PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – AGUDO - Categoria 2 PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – CRÔNICO - Categoria 3
negro de fumo	≥1 - ≤3	1333-86-4	CARCINOGENICIDADE - Categoria 2
óxido de cobre	≥1 - ≤3	1317-38-0	TOXICIDADE AGUDA (oral) - Categoria 5 PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – AGUDO - Categoria 1 PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – CRÔNICO - Categoria 1
cobre	<1	7440-50-8	PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – AGUDO - Categoria 1 PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – CRÔNICO - Categoria 3
1,3-bis[12-hidroxiocetadecamida-N- metileno]benzeno	<1	911674-82-3	SENSIBILIZAÇÃO À PELE - Categoria 1B
cajú, líquido da casca de castanha de	<1	8007-24-7	TOXICIDADE AGUDA (oral) - Categoria 4 TOXICIDADE AGUDA (dérmico) - Categoria 4 IRRITAÇÃO À PELE - Categoria 2 LESÕES OCULARES GRAVES - Categoria 1 SENSIBILIZAÇÃO À PELE - Categoria 1B PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – CRÔNICO - Categoria 4
monóxido de chumbo	<0.1	1317-36-8	TOXICIDADE AGUDA (oral) - Categoria 4

### Seção 3. Composição e informações sobre os ingredientes

			TOXICIDADE AGUDA (inalação) - Categoria 4 CARCINOGENICIDADE - Categoria 1B TOXICIDADE À REPRODUÇÃO - Categoria 1A TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS- ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO REPETIDA - Categoria 2 PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – AGUDO - Categoria 1 PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – CRÔNICO - Categoria 1
--	--	--	---

Não há nenhum ingrediente adicional presente que, dentro do conhecimento atual do fornecedor e nas concentrações aplicáveis, seja classificado como perigoso para saúde ou para o ambiente e que, conseqüentemente, requeira detalhes nesta seção.

Limites de exposição ocupacional, caso disponíveis, encontram-se indicados na seção 8.

Código SUB indica substâncias sem números CAS registrados.

### Seção 4. Medidas de primeiros-socorros

#### Descrição das medidas necessárias de primeiros socorros

- Contato com os olhos** : Verificar se estão sendo usadas lentes de contato e removê-las. Lavar IMEDIATAMENTE os olhos com água corrente por pelo menos 15 minutos com as pálpebras abertas. Procure imediatamente um médico.
- Inalação** : Procure ir para o ar livre. Manter a vítima aquecida e em repouso. Se ocorrer falta de respiração, respiração irregular ou parada respiratória, fazer respiração artificial ou fornecer oxigênio por pessoal treinado.
- Contato com a pele** : Remova roupas e calçados contaminados. Lave a pele cuidadosamente com água e sabão ou utilize um produto de limpeza de pele reconhecido. Não utilize solventes ou diluentes.
- Ingestão** : Em caso de ingestão, consultar imediatamente o médico e mostrar-lhe a embalagem ou o rótulo. Manter a vítima aquecida e em repouso. NÃO provoque vômito.

#### Se necessário, indicação de atendimento médico imediato e necessidade de tratamento especial

- Notas para o médico** : No caso de inalação dos produtos em decomposição pelo fogo, os sintomas podem ser retardados. A pessoa exposta pode necessitar vigilância médica durante 48 horas.
- Tratamentos específicos** : Sem tratamento específico.
- Proteção das pessoas que prestam os primeiros socorros** : Nenhuma ação deve ser tomada que envolva qualquer risco pessoal ou sem treinamento apropriado. Se houver suspeita de presença de vapores que ainda estejam presentes, o pessoal de resgate deverá utilizar uma máscara apropriada ou um aparelho de respiração autônomo. Pode ser perigoso à pessoa que provê ajuda durante a ressuscitação boca-a-boca. Lavar completamente as roupas contaminadas com água antes de removê-las, ou usar luvas.

#### Efeitos Agudos em Potencial na Saúde

- Contato com os olhos** : Provoca lesões oculares graves.

## Seção 4. Medidas de primeiros-socorros

- Inalação** : Nocivo se inalado.
- Contato com a pele** : Pode ser nocivo em contato com a pele. Provoca irritação à pele. Resseca a pele. Pode provocar reações alérgicas na pele.
- Ingestão** : Nocivo se ingerido.

Consulte a Seção 11 para Informações Toxicológicas

## Seção 5. Medidas de combate a incêndio

### Meios de extinção

**Meios de extinção adequados** : Utilizar pó químico seco, CO<sub>2</sub>, água pulverizada (névoa) ou espuma.

**Meios de extinção inadequados** : NÃO utilizar jato de água.

**Perigos específicos que se originam do produto químico** : Líquido e vapores inflamáveis. Escoamento para o esgoto pode gerar perigo de fogo ou explosão. Em situação de incêndio ou caso seja aquecido, um aumento de pressão ocorrerá e o recipiente poderá estourar, com o risco de uma subsequente explosão. Este material é muito tóxico para a vida aquática com efeitos prolongados. A água usada para apagar incêndio e contaminada com esse material deve ser contida e jamais despejada em qualquer curso d'água, esgoto ou dreno.

**Perigosos produtos de decomposição térmica** : Os produtos de decomposição podem incluir os seguintes materiais:  
óxidos de carbono  
óxidos de nitrogênio  
óxidos de enxofre  
compostos halogenados  
óxidos/óxidos metálicos  
Óxidos de chumbo

**Medidas de proteção especiais para os bombeiros** : Isolar prontamente o local removendo todas as pessoas da vizinhança do acidente, se houver fogo. Nenhuma ação deve ser tomada que envolva qualquer risco pessoal ou sem treinamento apropriado. Remover os recipientes da área do incêndio se isso puder ser feito sem risco. Use borrifamento d'água para manter frio os recipientes expostos ao fogo.

**Equipamento de proteção especial para bombeiros** : Os bombeiros devem usar equipamentos de proteção adequados e usar um aparelho respiratório autônomo (SCBA) com uma máscara completa operado em modo de pressão positiva.

## Seção 6. Medidas de controle para derramamento ou vazamento

### Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

**Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência** : Nenhuma ação deve ser tomada que envolva qualquer risco pessoal ou sem treinamento apropriado. Evacuar áreas vizinhas. Não deixar entrar pessoas desnecessárias ou desprotegidas. NÃO tocar ou caminhar sobre material derramado. Desligue todas as fontes de ignição. Eliminar todas as fontes de ignição, impedir centelhas, fagulhas, chamas e não fumar na área de risco. Não respirar vapor ou névoa. Forneça ventilação adequada. Utilizar máscara adequada quando a ventilação for inadequada. Use equipamento de proteção pessoal adequado.

**Para o pessoal do serviço de emergência** : Se houver necessidade de roupas especializadas para lidar com derramamentos, atenção para as observações na seção 8 quanto aos materiais adequados e não adequados. Consulte também as informações "Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência".

## Seção 6. Medidas de controle para derramamento ou vazamento

**Precauções ao meio ambiente** : Evite a dispersão do produto derramado e do escoamento em contato com o solo, cursos de água, fossas e esgoto. Informe as autoridades pertinentes caso o produto tenha causado poluição ambiental (esgotos, vias fluviais, terra ou ar). Material poluente de água. Pode ser nocivo ao ambiente se lançado em grandes quantidades. Recolha o material derramado.

### Métodos e materiais para a contenção e limpeza

**Pequenos derramamentos** : Interromper o vazamento se não houver riscos. Mover recipientes da área de derramamento. Use ferramentas à prova de faísca e equipamento à prova de explosão. Diluir com água e limpar se solúvel em água. Alternativamente, ou se solúvel em água, absorver com um material inerte seco e colocar em um recipiente adequado de eliminação dos resíduos. Descarte através de uma empresa autorizada no controle do resíduo.

**Grande derramamento** : Interromper o vazamento se não houver riscos. Mover recipientes da área de derramamento. Use ferramentas à prova de faísca e equipamento à prova de explosão. Liberação a favor do vento. Previna a entrada em esgotos, cursos de água, porões ou áreas confinadas. Lave e conduza a quantidade derramada para uma planta de tratamento de efluentes ou proceda da seguinte forma. Os derramamentos devem ser recolhidos por meio de materiais absorventes não combustíveis, como por exemplo areia, terra, vermiculite ou terra diatomácea, e colocados no contentor para eliminação de acordo com a legislação local (consulte a seção 3). Descarte através de uma empresa autorizada no controle do resíduo. O material absorvente contaminado pode causar o mesmo perigo que o produto derramado. Obs.: Consulte a Seção 1 para obter informações sobre os contatos de emergência e a Seção 13 sobre o descarte de resíduos.

## Seção 7. Manuseio e armazenamento

**Precauções para manuseio seguro** : Utilizar equipamento de proteção pessoal adequado (consulte a Seção 8). Pessoas com histórico de problemas de sensibilização de pele não devem ser empregados em nenhum processo no qual este produto é usado. Evitar a exposição - obter instruções específicas antes da utilização. Evite a exposição durante a gravidez. Não manuseie o produto antes de ter lido e compreendido todas as precauções de segurança. Não deixar entrar em contato com os olhos ou com a pele ou com a roupa. Não respirar vapor ou névoa. Não ingerir. Evite a liberação para o meio ambiente. Manusear apenas com ventilação adequada. Utilizar máscara adequada quando a ventilação for inadequada. Não entre em áreas de armazenamento e locais fechados a menos que sejam adequadamente ventilado. Mantenha no recipiente original, ou em um alternativo aprovado feito com material compatível, herméticamente fechado quando não estiver em uso. Armazenar e usar longe de calor, faíscas, labaredas ou qualquer outra fonte de ignição. Usar equipamento elétrico (ventilação, iluminação e manuseio de material) à prova de explosão. Utilize apenas ferramentas antifaiscantes. Tomar medidas preventivas contra descargas eletrostáticas. Recipientes vazios retêm resíduo do produto e podem ser perigosos. Não reutilizar o recipiente.

**Recomendações gerais sobre higiene ocupacional** : Comer, beber e fumar deve ser proibido na área onde o material é manuseado, armazenado e processado. Os funcionários devem lavar as mãos e o rosto antes de comer, beber ou fumar. Remova a roupas contaminada e o equipamento de proteção antes de entrar em áreas de alimentação. Consulte a seção 8 para outras informações relativas a medidas de higiene.

## Seção 7. Manuseio e armazenamento

**Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade** : Armazene entre as seguintes temperaturas: 0 a 35°C (32 a 95°F). Armazenar de acordo com a legislação local. Armazenar em uma área aprovada e isolada. Armazene no recipiente original protegido da luz do sol, em área seca, fresca e bem ventilada, distante de materiais incompatíveis (veja Seção 10) e alimentos e bebidas. Armazene em local fechado à chave. Eliminar todas as fontes de ignição. Separar dos metais oxidantes. Manter o recipiente bem fechado e vedado até que esteja pronto para uso. Os recipientes que forem abertos devem ser selados cuidadosamente e mantidos em posição vertical para evitar vazamentos. Não armazene em recipientes sem rótulos. Utilizar um recipiente adequado para evitar a contaminação do ambiente. Consulte a Seção 10 referente a materiais incompatíveis antes de manusear ou usar.

## Seção 8. Controle de exposição e proteção individual

### Parâmetros de controle

#### Limites de exposição ocupacional

Nome do ingrediente	Limites de Exposição
óxido de dicobre	<b>ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2025) [copper fume]</b> TWA 8 horas: 0.2 mg/m³. Formulário: Fumo.
óxido de zinco	<b>ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2025)</b> TWA 8 horas: 2 mg/m³. Formulário: Fração respirável. STEL 15 minutos: 10 mg/m³. Formulário: Fração respirável.
colofónia	<b>ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2025) [resin acids]</b> Pele de sensibilizador , Inalação de sensibilizador. TWA 8 horas: 0.001 mg/m³ (as total Resin acids). Formulário: Fração inalável.
xileno	<b>Ministério do Trabalho e Emprego (Brasil, 11/2001) [Xileno]</b> LT 8 horas: 78 ppm. LT 8 horas: 340 mg/m³.
5-metilhexano-2-ona	<b>ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2025)</b> TWA 8 horas: 20 ppm. TWA 8 horas: 93 mg/m³. STEL 15 minutos: 50 ppm. STEL 15 minutos: 234 mg/m³.
talco, sem fibras de amianto	<b>ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2025)</b> TWA 8 horas: 2 mg/m³. Formulário: Fração respirável.
trióxido de diferro	<b>ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2025)</b> TWA 8 horas: 5 mg/m³. Formulário: Fração respirável.
Etilbenzeno	<b>Ministério do Trabalho e Emprego (Brasil, 11/2001)</b> LT 8 horas: 78 ppm. LT 8 horas: 340 mg/m³.
negro de fumo	<b>Ministério do Trabalho e Emprego (Brasil, 11/2001)</b>

## Seção 8. Controle de exposição e proteção individual

óxido de cobre	LT 8 horas: 3.5 mg/m <sup>3</sup> . <b>ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2025)</b> <b>[copper fume]</b> TWA 8 horas: 0.2 mg/m <sup>3</sup> . Formulário: Fumo.
cobre	<b>ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2025)</b> <b>[copper dusts and mists]</b> TWA 8 horas: 1 mg/m <sup>3</sup> (as Cu). Formulário: Poeira e neblina. <b>ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2025)</b> <b>[copper fume]</b> TWA 8 horas: 0.2 mg/m <sup>3</sup> . Formulário: Fumo.
1,3-bis[12-hidroxiocetadecamida-N-metileno]benzeno	<b>ACGIH TLV (Estados Unidos)</b> TWA: 3 mg/m <sup>3</sup> (Fração respirável). TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> (Poeira total).
monóxido de chumbo	<b>ACGIH TLV (Estados Unidos, 1/2025)</b> <b>[Lead and inorganic compounds]</b> TWA 8 horas: 0.05 mg/m <sup>3</sup> (as Pb).

### Medidas de controle de engenharia

- : Manusear apenas com ventilação adequada. Utilize processos fechados, ventilação local ou outro controle de engenharia para manter os níveis de exposição dos trabalhadores abaixo dos limites de exposição recomendados. Os controles de engenharia também precisam manter gases, vapores ou concentrações de pó abaixo de qualquer limite de explosão. Utilizar equipamento à prova de explosões.

### Controle de exposição ambiental

- : As emissões dos equipamentos de ventilação ou de processo de trabalho devem ser verificadas para garantir que atendem aos requisitos da legislação sobre a proteção do meio ambiente. Em alguns casos, purificadores de gases, filtros ou modificações de engenharia nos equipamentos do processo podem ser necessários para reduzir as emissões à níveis aceitáveis.

### Medidas de proteção pessoal

#### Medidas de higiene

- : Lave muito bem as mãos, antebraços e rosto após manusear os produtos químicos, antes de usar o lavatório, comer, fumar e ao término do período de trabalho. Técnicas apropriadas podem ser usada para remover roupas contaminadas. A roupa de trabalho contaminada não pode sair do local de trabalho. Lavar as vestimentas contaminadas antes de reutilizá-las. Assegure que os locais de lavagem de olhos e os chuveiros de segurança estejam próximos dos locais de trabalho.

#### Proteção para os olhos

- : Óculos de proteção e máscara facial contra respingos de produtos químicos.

#### Proteção da pele

##### Proteção para as mãos

- : Luvas resistentes à produtos químicos, impermeáveis que obedecem um padrão aprovado, devem ser usadas todo tempo enquanto produtos químicos estiverem sendo manuseados se a determinação da taxa de risco indicar que isto é necessário. Verifique se as luvas ainda conservam as mesmas características de proteção durante o uso, considerando os parâmetros especificados pelo fabricante. Deve ser observado que o tempo que as luvas levam para serem rompidas pode variar dependendo do fabricante. No caso de misturas constituídas por diversas substâncias a duração da proteção das luvas não pode ser estimada com precisão.

#### Luvas

- : borracha de butilo

## Seção 8. Controle de exposição e proteção individual

- Proteção do corpo** : O equipamento de proteção pessoal para o corpo deve ser selecionado de acordo com a tarefa executada e os riscos envolvidos e antes da manipulação do produto um especialista deve aprovar. Use roupa protetora antiestática quando houver risco de ignição devido a eletricidade estática. Para uma maior proteção contra descargas estáticas as roupas deverão incluir macacões, botas e luvas antiestáticos.
- Outra proteção para a pele** : Devem ser selecionados os calçados e outras medidas próprias para proteção da pele com base na tarefa a executar e nos riscos decorrentes. Estas medidas devem ser aprovadas por um especialista antes do manuseio deste produto.
- Proteção respiratória** : Seleção do respirador deve ter como base os níveis de exposição conhecidos ou antecipados, os perigos do produto e os limites de trabalho seguro do respirador selecionado. Se os trabalhadores forem expostos a concentrações acima do limite de exposição, devem utilizar aparelhos filtrantes das vias respiratórias certificados apropriados. Use uma proteção respiratória devidamente ajustada com o fornecimento de ar, ou um purificador de ar que obedeça um padrão de aprovação quando a taxa de risco indicar que isto é necessário.

## Seção 9. Propriedades físicas e químicas

### Aspecto

- Estado físico** : Líquido.
- Cor** : Marrom.
- Odor** : Aromático.
- pH** : Não aplicável.
- Ponto de fusão** : Não disponível.
- Ponto de ebulição** : >37.78°C (>100°F)
- Ponto de fulgor** : Vaso fechada: 30°C (86°F)
- Taxa de evaporação** : Não disponível.
- Inflamabilidade (sólido; gás)** : Não disponível.
- Limites de explosividade (inflamabilidade) inferior e superior** : Não disponível.
- Pressão de vapor** : Não disponível.
- Densidade de vapor** : Não disponível.
- Densidade relativa** : 1.92

Solubilidade(s)	Meio	Resultado
	água fria	Não solúvel

- Coefficiente de partição – n-octanol/água** : Não aplicável.
- Temperatura de autoignição** : Não disponível.
- Temperatura de decomposição** : Não disponível.
- Viscosidade** : Dinâmica (temperatura ambiente): Não disponível.  
Cinemática (temperatura ambiente): Não disponível.  
Cinemática (40°C (104°F)): >21 mm<sup>2</sup>/s (>21 cSt)

### Características da partícula

## Seção 9. Propriedades físicas e químicas

**Tamanho de partícula médio** : Não aplicável.

## Seção 10. Estabilidade e reatividade

**Reatividade** : Não existem dados de testes específicos disponíveis relacionados à reatividade deste produto ou de seus ingredientes.

**Estabilidade química** : O produto é estável.

**Possibilidade de reações perigosas** : Não ocorrerão reações perigosas em condições normais de armazenagem e uso.

**Condições a serem evitadas** : Quando exposto a altas temperaturas pode produzir subprodutos perigosos.

**Materiais incompatíveis** : Mantenha-se fora do alcance dos seguintes materiais, de modo a evitar reacções exotérmicas fortes: agentes oxidantes, substâncias alcalinas fortes, substâncias ácidas fortes.

**Produtos perigosos da decomposição** : Dependendo das condições, os produtos de decomposição podem incluir os seguintes materiais: óxidos de carbono óxidos de nitrogênio óxidos de enxôfre compostos halogenados óxidos/óxidos metálicos

## Seção 11. Informações toxicológicas

### Informação sobre os efeitos toxicológicos

Esta seção contém informações sobre os efeitos toxicológicos e as vias de exposição das substâncias ou misturas para as quais esses dados ou informações estão disponíveis. Pode haver substâncias listadas na seção 3 desta FDS que não tenham essas informações disponíveis.

- Nocivo se ingerido ou se inalado.
- Pode ser nocivo em contato com a pele.
- Provoca lesões oculares graves.
- Provoca irritação à pele.
- Pode provocar reações alérgicas na pele.
- Pode provocar câncer.
- Suspeita-se que prejudique o feto.

### Toxicidade aguda

Nome do Produto/Ingrediente	Resultado	Dose
óxido de dicobre	Rato - Via oral - DL50 Rato - Dérmico - DL50 Rato - Inalação - CL50 Poeira e neblina	500 mg/kg >2000 mg/kg 3.34 mg/l [4 horas]
óxido de zinco	Rato - Via oral - DL50 Rato - Dérmico - DL50 Rato - Inalação - CL50 Poeira e neblina	>5000 mg/kg >2000 mg/kg >5700 mg/m <sup>3</sup> [4 horas]
colofónia	Rato - Via oral - DL50 Rato - Dérmico - DL50	7600 mg/kg >2000 mg/kg
xileno	Rato - Via oral - DL50 Coelho - Dérmico - DL50	4.3 g/kg 1.7 g/kg
5-metilhexano-2-ona	Coelho - Dérmico - DL50 Rato - Via oral - DL50	8.14 g/kg 5657 mg/kg

## Seção 11. Informações toxicológicas

trióxido de ferro	Rato - Inalação - CL50 Gás. Rato - Via oral - DL50	5000 ppm [4 horas] 10 g/kg
4,5-dicloro-2-octil-2H-isotiazole-3-ona	Rato - Inalação - CL50 Poeira e neblina Rato - Via oral - DL50 Coelho - Dérmico - DL50	>5 mg/l [4 horas] 567 mg/kg 3.9 g/kg
Etilbenzeno	Rato - Inalação - CL50 Poeira e neblina Rato - Via oral - DL50 Coelho - Dérmico - DL50	0.16 mg/l [4 horas] 3.5 g/kg 17.8 g/kg
negro de fumo	Rato - Inalação - CL50 Vapor	17.8 mg/l [4 horas]
óxido de cobre	Rato - Via oral - DL50	>10 g/kg
cobre	Rato - Via oral - DL50 Rato - Inalação - CL50 Poeira e neblina	>2000 mg/kg >5.11 mg/l [4 horas]
1,3-bis[12-hidroxiocetadecamida-N-metileno] benzeno	Rato - Inalação - CL50 Poeira e neblina	>5.08 mg/l [4 horas]

**Conclusão/Resumo** : Nocivo se ingerido ou se inalado.  
Pode ser nocivo em contato com a pele.

### Irritação/corrosão

Nome do Produto/ Ingrediente	Espécie	Dose	Pontuação
Xileno	Coelho - Pele - Irritação moderada	Quantidade/concentração aplicada: 500 mg Duração do tratamento/exposição: 24 horas	-

### Conclusão/Resumo

**Pele** : Causa irritação da pele.  
**Olhos** : Provoca lesões oculares graves.  
**Respiratório** : Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não foram atendidos.

### Sensibilização

#### Conclusão/Resumo

**Pele** : Pode provocar reações alérgicas na pele.  
**Respiratório** : Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não foram atendidos.

### Mutagenicidade

#### Conclusão/Resumo

: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não foram atendidos.

### Carcinogenicidade

#### Conclusão/Resumo

: Pode provocar câncer.

#### Classificação

## Seção 11. Informações toxicológicas

Nome do Produto/ Ingrediente	OSHA	IARC	NTP
xileno	-	3	-
talco, sem fibras de amianto	-	2A	-
trióxido de dióxido de ferro	-	3	-
Etilbenzeno	-	2B	-
negro de fumo	-	2B	-

**Carcinógeno** Código de classificação:

ACGIH: A1, A2, A3, A4, A5

IARC: 1, 2A, 2B, 3, 4

NTP: Proven, Possible

OSHA: +

Not listed or regulated as a carcinogen: -

### Toxicidade à reprodução

Nome do Produto/Ingrediente	Espécie	Resultado
5-metilhexano-2-ona	Coelho - Inalação OECD 414 1250 ppm	Congênito: Duvidoso

**Conclusão/Resumo** : Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não foram atendidos.

### Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única

Nome	Categoria	Rota de exposição	Órgãos alvos
xileno	Categoria 3	-	Irritação da área respiratória
talco, sem fibras de amianto	Categoria 3	-	Irritação da área respiratória
4,5-dicloro-2-octil-2H-isotiazole-3-ona	Categoria 3	-	Irritação da área respiratória

**Conclusão/Resumo** : Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não foram atendidos.

### Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida

Nome	Categoria	Rota de exposição	Órgãos alvos
Etilbenzeno	Categoria 2	-	órgãos de audição
monóxido de chumbo	Categoria 2	-	-

**Conclusão/Resumo** : Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não foram atendidos.

### Órgãos alvos

: Contém material que causa danos aos seguintes órgãos: cérebro.  
Contém material que pode causar danos aos seguintes órgãos: sangue, rins, pulmões, o sistema nervoso, fígado, trato gastrointestinal, Sistema Cardiovascular, via respiratória superior, pele, Sistema Nervoso Central (SNC), ouvidos, olho, cristalino ou córnea.

### Perigo por aspiração

## Seção 11. Informações toxicológicas

Nome	Resultado
xileno	PERIGO POR ASPIRAÇÃO - Categoria 1
5-metilhexano-2-ona	PERIGO POR ASPIRAÇÃO - Categoria 2
Etilbenzeno	PERIGO POR ASPIRAÇÃO - Categoria 1

**Conclusão/Resumo** : Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não foram atendidos.

**Informações das rotas prováveis de exposição** : Não disponível.

### Efeitos Agudos em Potencial na Saúde

**Contato com os olhos** : Provoca lesões oculares graves.

**Inalação** : Nocivo se inalado.

**Contato com a pele** : Pode ser nocivo em contato com a pele. Provoca irritação à pele. Resseca a pele. Pode provocar reações alérgicas na pele.

**Ingestão** : Nocivo se ingerido.

### Sintomas relativos às características físicas, químicas e toxicológicas

**Contato com os olhos** : Sintomas adversos podem incluir os seguintes:  
dor  
lacrimejamento  
vermelhidão

**Inalação** : Sintomas adversos podem incluir os seguintes:  
peso fetal reduzido  
aumento de mortes fetais  
má formação óssea

**Contato com a pele** : Sintomas adversos podem incluir os seguintes:  
dor ou irritação  
vermelhidão  
ressecamento  
rachaduras na pele  
pode ocorrer a formação de bolhas  
peso fetal reduzido  
aumento de mortes fetais  
má formação óssea

**Ingestão** : Sintomas adversos podem incluir os seguintes:  
dores de estômago  
peso fetal reduzido  
aumento de mortes fetais  
má formação óssea

### Efeitos tardios e imediatos e também efeitos crônicos de curto e longo períodos

**Conclusão/Resumo** : Não existem dados disponíveis da mistura propriamente dita. Contém chumbo. A exposição à poeira e aos gases do chumbo afeta negativamente o sangue e os tecidos hematopoiéticos, os rins, fígado, sistemas nervosos central/periférico e órgãos reprodutivos feminino/masculino. A exposição ao chumbo causa efeitos adversos no desenvolvimento, incluindo dano cerebral em crianças e fetos. O negro de fumo é utilizado como matéria-prima em muitas formulações de revestimento líquido. Nesse caso, as partículas de negro de fumo são ligadas em uma matriz, sem potencial significativo de exposição humana, a partículas livres de

## Seção 11. Informações toxicológicas

negro de fumo quando o produto é aplicado com pincel ou rolo. Lixar a superfície do revestimento ou a névoa das aplicações de pulverização (spray) pode ser prejudicial dependendo da duração e do nível de exposição e requer o uso de equipamento de proteção individual adequado e /ou controles de engenharia (consulte a Seção 8). A maioria dos negros de fumo contém vestígios de hidrocarbonetos poliaromáticos (HPA). Não se espera que os HPAs sejam liberados em fluidos biológicos e, portanto, provavelmente não estão disponíveis para atividade biológica. A exposição à concentração de vapores de solventes de componentes, que exceda o limite de exposição profissional estabelecido, pode resultar em efeitos adversos para a saúde, tais como irritação de membranas mucosas e do sistema respiratório e efeitos adversos para os rins, fígado e sistema nervoso central. Os sintomas e sinais incluem dores de cabeça, tonturas, fadiga, fraqueza muscular, sonolência e, em casos extremos, perda de consciência. Os solventes podem provocar alguns dos efeitos acima descritos através da absorção cutânea. Há algumas evidências de que a exposição repetida a vapores de solventes orgânicos em combinação com barulhos altos constantes pode causar maior perda auditiva que a esperada em decorrência apenas da exposição ao barulho. O contato do líquido com os olhos pode provocar irritação e danos reversíveis. A ingestão pode causar náusea, diarreia e vômitos. Isso leva em conta, se for conhecido, os efeitos imediatos e tardios, bem como os efeitos crônicos, de componentes para as exposições de curto e de longo prazo, por vias de exposição oral, por inalação e fontes de exposição dérmica e pelo contato com os olhos.

### Exposição de curta duração

**Efeitos potenciais imediatos** : Não existem dados disponíveis da mistura propriamente dita.

**Efeitos potenciais tardios** : Não existem dados disponíveis da mistura propriamente dita.

### Exposição de longa duração

**Efeitos potenciais imediatos** : Não existem dados disponíveis da mistura propriamente dita.

**Efeitos potenciais tardios** : Não existem dados disponíveis da mistura propriamente dita.

### Efeitos Crônicos em Potencial na Saúde

**Geral** : O contato prolongado ou repetido pode remover a gordura da pele e levar a irritação, rachaduras na pele e/ou dermatite. Uma vez sensibilizado, uma severa reação alérgica pode ocorrer quando exposto a níveis muito baixos.

**Carcinogenicidade** : Pode provocar câncer. O risco de câncer depende da duração e do nível de exposição.

**Mutagenicidade** : Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

**Toxicidade à reprodução** : Suspeita-se que prejudique a fertilidade ou o feto.

### Dados toxicológicos

#### Estimativa da toxicidade aguda

## Seção 11. Informações toxicológicas

Nome do Produto/Ingrediente	Via oral (mg/kg)	Dérmico (mg/kg)	Inalação (gases) (ppm)	Inalação (vapores) (mg/l)	Inalação (poeiras e névoas) (mg/l)
SIGMA ECOFLEET 530 BROWN	1193.7	2619.0	54857.0	49.8	2.0
óxido de dicobre	500	2500	N/A	N/A	3.34
óxido de zinco	N/A	2500	N/A	N/A	N/A
colofónia	7600	2500	N/A	N/A	N/A
xileno	4300	1700	N/A	11	1.5
5-metilhexano-2-ona	5657	8140	5000	11	1.5
trióxido de diferro	10000	N/A	N/A	N/A	N/A
4,5-dicloro-2-octil-2H-isotiazole-3-ona	567	1100	N/A	N/A	0.16
Etilbenzeno	3500	17800	N/A	17.8	1.5
óxido de cobre	2500	N/A	N/A	N/A	N/A
cajú, líquido da casca de castanha de	500	1100	N/A	N/A	N/A
monóxido de chumbo	500	N/A	N/A	11	1.5

**Outras informações** : Não disponível.

## Seção 12. Informações ecológicas

### Toxicidade

Nome do Produto/Ingrediente	Resultado	Espécie	Dose / Exposição
óxido de dicobre óxido de zinco	CL50	Peixe	0.003 mg/l [96 horas]
	Agudo. - EC50 - Água fresca	Daphnia - Water flea - <i>Daphnia magna</i> - Neonato	0.481 mg/l [48 horas]
5-metilhexano-2-ona trióxido de diferro 4,5-dicloro-2-octil-2H-isotiazole-3-ona	Agudo. - EC50	Algas	0.17 mg/l [72 horas]
	Crônico - NOEC - Água fresca	Algas	0.017 mg/l [72 horas]
	Agudo. - CL50	Peixe	159 mg/l [96 horas]
	Agudo. - EC50	Daphnia	>100 mg/l [48 horas]
Etilbenzeno	Agudo. - EC50 - Água fresca	Algas - Diatom - <i>Nitzschia pungens</i>	267.368 µg/l [96 horas]
	Crônico - NOEC - Água fresca	Algas - Diatom - <i>Nitzschia pungens</i>	19.789 µg/l [96 horas]
	Agudo. - CL50 - Água fresca	Crustáceos - Brine shrimp - <i>Artemia sp.</i>	0.318 mg/l [48 horas]
	Crônico - NOEC - Água fresca	Peixe	0.0027 mg/l [96 horas]
cobre	Agudo. - CL50	Peixe	0.00056 mg/l [97 dias]
	Crônico - EC10	Peixe	
1,3-bis [12-hidroxioctadecamida-N-metileno]benzeno	Agudo. - CL50	Daphnia	1.8 mg/l [48 horas]
		Daphnia - <i>Ceriodaphnia dubia</i>	1 mg/l
1,3-bis [12-hidroxioctadecamida-N-metileno]benzeno	Agudo. - CL50	Peixe	810 ppb [96 horas]
		Daphnia - Water flea - <i>Daphnia magna</i> - Neonato	8.1 µg/l [21 dias]
1,3-bis [12-hidroxioctadecamida-N-metileno]benzeno	Agudo. - CL50	Peixe	>100 mg/l [96 horas]
		Peixe	

## Seção 12. Informações ecológicas

**Conclusão/Resumo** : Não disponível.

### Persistência/degradabilidade

Nome do Produto/ Ingrediente	Exame	Resultado	Dose / Inoculante
<input checked="" type="checkbox"/> 5-metilhexano-2-ona Etilbenzeno	OECD 301D -	67% [28 dias] - Facilmente 79% [10 dias] - Facilmente	

**Conclusão/Resumo** : Não disponível.

Nome do Produto/ Ingrediente	Meia-vida aquática	Fotólise	Biodegradabilidade
<input checked="" type="checkbox"/> xileno 5-metilhexano-2-ona Etilbenzeno	- - -	- - -	Facilmente Facilmente Facilmente

### Potencial bioacumulativo

Nome do Produto/ Ingrediente	LogP <sub>ow</sub>	BCF	Potencial
<input checked="" type="checkbox"/> Colofónia xileno 5-metilhexano-2-ona Etilbenzeno cajú, líquido da casca de castanha de	1.9 a 7.7 3.12 1.88 3.6 >4.78	- 7.4 a 18.5 - 79.43 -	Alta Baixa Baixa Baixa Alta

### Mobilidade no solo

**Coefficiente de Partição Solo/Água** : Não disponível.

### Outros efeitos adversos

Não apresentou efeitos significativos ou riscos críticos.

## Seção 13. Considerações sobre destinação final

**Métodos recomendados para destinação final** : A geração de resíduo deve ser evitada ou minimizada onde quer que seja. A eliminação deste produto, soluções e qualquer subproduto devem obedecer as exigências de proteção ambiental bem como legislação vigente para o descarte de resíduos segundo as exigências regionais do local. Descarte o excesso de produtos não recicláveis através de uma empresa autorizada no controle do resíduo. Os resíduos não devem ser eliminados sem tratamentos para o esgoto, a menos que estejam totalmente compatíveis com os requisitos das autoridades locais. Recipientes vazios ou revestimentos devem reciclados. A incineração ou o aterro somente deverão ser considerados quando a reciclagem não for viável. Não se desfazer deste produto e do seu recipiente sem tomar as precauções de segurança devidas. Cuidados são necessários quando manusear recipientes

## Seção 13. Considerações sobre destinação final

vazios que não foram limpos e lavados. Recipientes vazios ou revestimentos podem reter alguns resíduos do produto. O vapor de resíduos dos produtos pode criar atmosfera altamente inflamável ou explosiva dentro do recipiente. Não corte, solde ou triture recipientes usados, salvo se tiverem sido perfeitamente limpos internamente. Evite a dispersão do produto derramado e do escoamento em contato com o solo, cursos de água, fossas e esgoto.

## Seção 14. Informações sobre transporte

	<b>Brasil (ANTT)</b>	<b>IMDG</b>	<b>IATA</b>
<b>Número ONU</b>	UN1263	UN1263	UN1263
<b>Denominação da ONU apropriada para o embarque</b>	TINTA	PAINT	PAINT
<b>Classe(s) de risco para o transporte</b>	3	3	3
<b>Grupo de embalagem</b>	III	III	III
<b>Perigo ao meio ambiente</b>	Sim. Não é necessária a marca de substância ambientalmente perigosa.	Yes.	Yes. The environmentally hazardous substance mark is not required.
<b>Substâncias de poluentes marinhos</b>	Não aplicável.	(dicopper oxide)	Not applicable.

### Informações adicionais

- Brasil** : Não identificado.
- Número de risco** : 30
- IMDG** : The marine pollutant mark is not required when transported in sizes of ≤5 L or ≤5 kg.
- IATA** : A marca de substância ambientalmente perigosa pode aparecer se assim exigido por outras regulamentações de transporte.

**Precauções especiais para o usuário** : **Transporte Interno:** sempre transportar em recipientes fechados, seguros e na posição vertical. Assegurar que as pessoas transportando o produto estão cientes dos procedimentos em caso de acidente ou vazamento.

**Transporte em grande volume de acordo com os instrumentos IMO** : Não aplicável.

## Seção 15. Informações sobre regulamentações

**Referências** : ABNT NBR 14725: 2023 (Abril 2025)

## Seção 16. Outras informações

### Histórico

**Data da edição anterior** : 2/3/2026

**Versão** : 2.02

**Preparado por** : EHS

### **Significado das abreviaturas**

: ADN = Disposições Europeias relativas ao Transporte Internacional de Carga Perigosa por via marítima  
ADR = Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional de Carga Perigosa por via terrestre  
ATE = Toxicidade Aguda Estimada  
BCF = Fator de Bioconcentração  
GHS = Sistema Harmonizado Globalmente para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos  
IATA = Associação Internacional de Transporte Aéreo  
IMDG = Transporte Marítimo Internacional de Material Perigoso  
LogPow = logaritmo do octanol/coeficiente de partição da água  
MARPOL = Convenção Internacional para a Prevenção da poluição por Navios, 1973 alterada pelo Protocolo de 1978. ("Marpol" = poluição da marinha)  
RID = Regulamento relativo ao Transporte Ferroviário Internacional de Material Perigoso  
UN = Nações Unidas

 Indica as informações que foram alteradas em relação à versão anterior.

### Observações

***As informações contidas nesta ficha técnica são baseadas nos atuais conhecimentos científicos e técnicos. A finalidade destas informações é chamar a atenção para os aspectos de higiene e segurança no que concerne os produtos fornecidos pela PPG e para recomendar medidas de precaução para estocagem e manuseio de produtos. Nenhuma garantia é dada em respeito às propriedades dos produtos. Nenhuma ação judicial pode ser aceita por qualquer falha por ter sido observadas as medidas de precaução descritas nesta folha de informações ou por qualquer erro de uso deste produto.***