



1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do produto: Hipoclorito de Sódio (NaClO)

Distribuído por: Sumatex Produtos Químicos Ltda.

Endereço: Av: Brasil, 20001, Coelho Neto – Rio de Janeiro - RJ, CEP:21530-001.

Telefax: (21) 3448-9160

Email: qualidade@sumatex.com.br

**CÓPIA
NÃO CONTROLADA**

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Perigos mais Importantes:

- É um forte oxidante.
- Pode causar danos permanentes nos olhos.
- É incompatível com ácidos, reagindo com violência e formando gás cloro.
- Reage com produtos orgânicos, resultando em fogo.
- Causa queimaduras no trato respiratório, na pele e no trato respiratório.

Efeitos do Produto :

Se em contato direto com os olhos, poderá causar cegueira. Exposição nas vias respiratórias provoca queimaduras, tosse e edema pulmonar.

• Efeitos Adversos à Saúde Humana

Os vapores do produto são irritantes às mucosas do nariz, garganta e trato respiratório. Nos olhos, causa conjuntivite, e em concentrações elevadas, edema nos olhos (aspecto leitoso na córnea até cegar). Na pele, provoca irritação seguido de vermelhidão. Já se ingerido, causa irritação nas mucosas da boca e garganta, dores de estômago, e possível ulceração.

• Efeitos Ambientais

Afeta rios e cursos d'água por alteração do pH e ação do cloro ativo.

Se houver lançamento ou derramamento acidental, diluir para não afetar as vias aquáticas. Pode alterar a qualidade do solo.

• Perigos Físicos e Químicos

É incompatível com ácidos reagindo violentamente, formando o gás cloro. Se reagir com compostos orgânicos, pode resultar em fogo. Não deve ser misturado com amônia, com produtos que a contém ou que podem dar origem à amônia (ex.: aminas, etc). O hipoclorito é incombustível.

• Perigos Específicos

Reação violenta no contato com ácidos e amônia, liberando gás cloro e cloraminas.

**CÓPIA
NÃO CONTROLADA**

• **Principais Sintomas**

A inalação do vapor resulta em tosse, queimação e edema pulmonar.

Na pele causa dermatite e queimadura. Nos olhos causa danos sérios podendo chegar até a cegueira.

A ingestão leva igualmente a queimaduras, porém os efeitos toxicológicos não são conhecidos.

• **Classificação de Perigo do Produto Químico e Sistema de Classificação Utilizado**

IDENTIFICAÇÃO DO PERIGO	CATEGORIA
Corrosão a metais	1
Toxicidade aguda - Oral	4
Toxicidade aguda - Pele	4
Toxicidade aguda - Inalação	5
Corrosivo/irritante à pele	1C
Prejuízo sério aos olhos/irritação aos olhos	1
Sensibilizantes respiratórios	1
Sensibilização à pele	1
Perigo ao ambiente aquático	3
Toxicidade aquática crônica	4

• **Visão Geral em Emergências**

Manter as pessoas afastadas. Impedir a entrada e isolar a área de risco. Manter a favor do vento, afastando-se de áreas baixas. Conter os vazamentos para evitar a entrada de corpos d'água e penetração no solo.

Produto corrosivo, tendo as seguintes identificações:

NFPA – Diamante de Hommel



HMIS

Risco à Saúde	3
Inflamabilidade	0
Reatividade	2

EPI D

**CÓPIA
NÃO CONTROLADA**

• **Elementos Adequados da Rotulagem**

Identificação	Nomes dos Símbolos	Palavras de Advertência	Frases de Perigo	Frases de Precaução
Corrosão a metais	Corrosão	Cuidado	Pode ser corrosivo a metais	1) Usar ventilação suficiente para remover vapores 2) Evitar contato direto 3) Use o EPI adequado (roupas de proteção em PVC ou Tyvek, luvas em PVC, calçados de borracha) 4) Usar máscara de proteção 5) Evitar que contamine canais de água e esgotos 6) Em caso de inalação, ingestão, contato com a pele ou olhos, procure assistência médica imediatamente 7) Administrar oxigênio ou respiração artificial em caso de inalação e procurar atendimento médico 8) Não descartar no meio ambiente 9) Não permitir o contato do produto com corpos d'água ou esgoto 10) Dispor o recipiente em local adequado para resíduos perigosos
Prejuízo sério aos olhos/irritação aos olhos	Corrosão	Perigo	Causa danos oculares graves	
Sensibilizantes respiratórios	Perigoso à saúde	Perigo	Quando inalado pode causar sintomas alérgicos, asma ou dificuldades de respiração	
Sensibilização à pele	Ponto de exclamação	Cuidado	Pode causar reações alérgicas à pele	
Perigo ao ambiente aquático	-	-	Perigoso para a vida aquática	
Toxicidade aquática crônica	-	-	Pode causar efeitos perigosos prolongados à vida aquática	

3.COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Substância: NaClO (Hipoclorito de Sódio) em solução Aquosa.

Nome Químico ou Comum: Hipoclorito de Sódio



FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO
(Hipoclorito de Sódio)

Sinônimo: Hipoclorito

Composição : Soda Cáustica (NaOH) - 1 % massa

Cloreto de Sódio (NaCl) - 14 % massa

Água - 71 % massa

Hipoclorito de Sódio - 14 % massa

**CÓPIA
NÃO CONTROLADA**

Nº de Registro no CAS : 7681-52-9

Impurezas que Contribuem para o Perigo: Não há.

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Medidas de Primeiros socorros: Remover a pessoa da área contaminada. Se estiver inconsciente, não dar nada para beber. Retirar as roupas e calçados contaminados. Encaminhar a pessoa para atendimento médico.

Inalação: Remover a pessoa para um ambiente ventilado e mantê-la aquecida. Se houver dificuldade na respiração, administrar oxigênio. Se a pessoa sofrer parada respiratória, provocar respiração artificial.

Contato com a pele: Remover as roupas e calçados contaminados e colocar a pessoa sob o chuveiro de emergência ou outra fonte de água limpa abundante, descontaminar as partes atingidas. Providenciar socorro médico imediatamente

Contato com os olhos: Lavar imediata e continuamente os olhos com água corrente durante 15 minutos no mínimo. Durante a lavagem, manter as pálpebras abertas para garantir a irrigação dos olhos e dos tecidos oculares. Providenciar socorro médico imediatamente.

Ingestão: O hipoclorito é um produto corrosivo. Se ingerido, não provocar vômito. Fazer a diluição imediatamente, fornecendo à pessoa grandes quantidades de água. Se ocorrer vômito espontâneo, fornecer água adicional e manter a vítima em local com ar fresco. Providenciar socorro médico imediatamente.

Ações que Devem ser Evitadas: Fornecer leite ou outro produto a fim de neutralizar a ação do Hipoclorito, aplicar pomadas ou colírios sem orientação médica.

Principais Sintomas e Efeitos: A maioria das pessoas que ingerem o hipoclorito é por acidente, causando lesões no trato gastrointestinal ou devido à inalação do cloro gerado por contato com os sucos gástricos.

Proteção para o Prestador de Socorros: Usar os EPIs indicados (ver seção 8).



Notas para o Médico :

- Tratar o choque sofrido.
- Tratar a inalação com oxigênio medicinal.
- O tratamento é sintomático, o alívio imediato e efetivo dos sintomas, é o objetivo principal.

**CÓPIA
NÃO CONTROLADA**

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de Extinção Apropriados:

De pequenas proporções, usar extintores. De grandes proporções, água em forma de neblina ou espuma.

Meios de Extinção não Recomendados:

Direcionar jato de água direto para o produto.

Perigos Específicos referentes às medidas:

O contato com agentes redutores, leva a reações violentas, podendo haver incêndio.

Métodos Especiais de combate à incêndio:

Esfriar os recipientes com neblina d'água afim de evitar a decomposição do produto. Usar pó químico seco para apagar focos de fogo. Afastar as pessoas não autorizadas e não envolvidas na ocorrência, para uma distância segura.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções Pessoais:

Usar óculos de proteção contra respingos, luvas, roupas de proteção e protetor facial. Evitar respirar os vapores do ácidos. Lavar-se sempre após o manuseio do produto.

Remoção Das Fontes de Ignição:

Não aplicável (O Hipoclorito não é combustível)

Prevenção da Inalação e do Contato com a Pele, Mucosa e Olhos:

Usar os EPI específicos e indicados na seção 8.

Precauções ao Meio Ambiente:

O Hipoclorito para não afetar as vias aquáticas, precisa estar bem diluído. Soluções concentradas de hipoclorito, devem ser mantidas longe de mananciais, rios, cursos d'água e esgotos, montando contenções com terra, areia ou outro material absorvente inerte.

Procedimentos de Emergência e Sistemas de Alarme : Em situações de emergência, dotar as pessoas com proteção para o corpo, face, olhos, braços e mãos. Dificilmente haverá emissão de



FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO (Hipoclorito de Sódio)

vapores, exceto no caso do fogo nas proximidades tenha atingido recipiente com hipoclorito, o qual após aquecido, desprenderá vapores tóxicos.

Métodos de Limpeza:

Se possível pare o vazamento, utilizando os EPI. Absorver o produto com material inerte e transferir os resíduos a seco para recipientes específicos. Se necessário, evacuar a área (grandes vazamentos). Informe o ocorrido ao órgão ambiental local. Lavar o local após a remoção dos resíduos, com grande quantidade de água.

Neutralização:

Não adicione ácido para neutralização, devido à emissão de gás cloro. A medida mais eficaz é conter o líquido com areia e dispor em recipientes em material que não sofra ataque do produto por corrosão.

Disposição:

Atender a legislação ambiental da localidade.

**CÓPIA
NÃO CONTROLADA**

Prevenção de Perigos Secundários:

Afastar-se dos fumos gerados em caso de contato do produto com fogo, pois além da emissão de vapores tóxicos, há risco de explosão em caso de contato com agentes redutores, resultando em reações violentas.

Diferenças na Ação de Grandes e Pequenos Vazamentos :

Não há diferenciação.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Manuseio:

Usar os EPIs apropriados (ver seção 8) para o manuseio do produto, inclusive no tocante aos resíduos gerados de contenções.

Medidas Técnicas:

Identificar os recipientes que contém o hipoclorito em conformidade com o DL nº 96.044/88 e suas respectivas portarias. Dotar o local de manuseio do produto com conjunto de chuveiro de emergência e lava olhos. O manuseio só deve ser feito com EPI, indicados e sob condições de segurança.

Prevenção da Exposição do Trabalhador:

Usar os EPI específicos - óculos contra respingos, protetor facial, luvas em PVC e roupas de proteção. Evitar inalar os vapores alcalinos. Lavar-se após o manuseio e descontaminar os EPI após o uso. Os EPI devem ser aprovados para uso somente com os respectivos CA's – Certificados de Aprovação.

Prevenção de Incêndio e Explosão:

laborado em: 22/10/02
Por: Departamento
QSMS

Revisado em: 16/03/11
Por: Cristiane Vieira

Aprovado em: 16/03/11
Por: Márcio C. Sardinha

Revisão: 05

Página 6 de 13

O Hipoclorito por si só não pega fogo.

**CÓPIA
NÃO CONTROLADA**

Precauções e Orientações para Manuseio Seguro:

Manusear os recipientes e embalagens utilizando os EPI adequados. Certificar-se que as embalagens estão identificadas e isentas de contaminantes. Evite respirar o vapor produzido pelo produto.

Medidas de Higiene

• **Apropriadas**

Sempre higienizar as mãos antes de manipular algum alimento, pois há risco de contaminação do alimento. Roupas contaminadas com hipoclorito devem ser lavadas e higienizadas antes do uso. Manter as luvas sempre isentas de umidade e descontaminadas.

• **Inapropriadas**

Contato direto com o produto e/ou seus resíduos.

Armazenamento : Evitar o armazenamento do Hipoclorito com produtos incompatíveis.

Armazenar em local fresco e seco. Os recipientes devem ser resistentes à corrosão (ex.: titânio e plásticos - polietileno, polipropileno, PVC, reforçado com fibra de vidro, aço revestido com plástico reforçado com fibra de vidro). Evitar exposição direta do sol no produto.

• **Condições de Armazenamento**

Adequadas: Armazenar em local ventilado, fresco e isolado. Não fechar a tampa hermeticamente, porém ao movimentar o recipiente, fechar corretamente a tampa.

A Evitar: Armazenamento em recipientes metálicos sem revestimento e sob a da luz. Evitar a exposição ao sol e fonte de calor

Medidas Técnicas

• **Condições Adequadas**

Materiais à base de plástico ou liga metálica revestida com borracha, devido à ação corrosiva do produto. Dotar a área de estocagem com contenção capaz de suportar a capacidade armazenada. Evitar a percolação do produto pelo solo, a fim de atingir as camadas subterrâneas do solo. Os tanques devem possuir dique de contenção de capacidade acima da capacidade do tanque de armazenamento. Sugere-se 1,5 vezes.

• **Condições que Devem ser Evitadas**

Contato direto com concreto e ligas metálicas sem revestimento.

Materiais para Embalagens

• **Recomendadas**

PVC, PEAD, PP, PTFE, resinas epóxi-éster vinílicas, resinas fenólicas, poliéster, borracha natural, neoprene e viton.

• **Inadequados**

Aço carbono, alumínio, bronze, cádmio, chumbo, cobre, níquel, ferro galvanizado, latão, níquel, prata, zinco policarbonato, epóxi e concreto.

**CÓPIA
NÃO CONTROLADA**

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de Controle Específicos

Limite de Exposição Ocupacional

Anexo 11 da NR 15 da portaria nº 3.214/78	– 0,8 ppm (como Cl ₂)
Valor Máximo NR-15	– 2,4 ppm (como Cl ₂)
TLV's da ACGIH	– 0,5 ppm (como Cl ₂)
STEL da ACGIH	– 1,0 ppm (como Cl ₂)
LT da NIOSH	– 0,5 ppm (como Cl ₂)
STEL DA NIOSH	– 1,0 ppm (como Cl ₂)
PEL da OSHA (Valor teto)	– 1,0 ppm (como Cl ₂)
STEL DA AIHA	– 5,8 ppm (como NaClO)

• **Indicadores Biológicos**

Não há.

Medidas de Controle de Engenharia: Os tanques devem possuir dique de contenção de capacidade acima da capacidade do tanque de armazenamento. Sugere-se capacidade de 1,5 em relação à capacidade do tanque de estocagem.

Equipamento de Proteção Individual Adequado

• **Proteção dos Olhos/Face**

Óculos de proteção contra respingos, e em caso extremos, proteção facial.

• **Proteção da Pele e do Corpo:**

Avental em PVC ou em borracha, roupa anti-ácido (PVC ou outro material equivalente) e botas em borracha ou em PVC.

• **Proteção Respiratória:**

Máscara (facial inteira ou semi-facial) com filtro contra gases ácidos, máscara facial inteira com linha de ar ou conjunto autônomo de ar respirável.



FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO (Hipoclorito de Sódio)

• Proteção das Mãos:

Luvas impermeáveis de borracha ou em PVC

PRECAUÇÕES ESPECIAIS:

Analisar o local da atividade previamente e os riscos envolvidos, para somente então, definir as medidas mitigadoras obrigatórias.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto: Líquido, coloração amarela

Odor: Pungente, penetrante e irritante

pH: 12

Ponto de Fusão: Não aplicável.

Ponto de Ebulição: 110°C (a 760 mmHg)

Temperatura Crítica: Não aplicável

Ponto de Fulgor: Não aplicável

Inflamabilidade: Produto não inflamável

Taxa de Evaporação: Não disponível

Limites Inferior e Superior de Inflamabilidade: Produto não inflamável

Pressão de Vapor: Não disponível

Densidade do Vapor: Não disponível

Densidade: 1,20 g/cm³ (do líquido a 20°C)

Solubilidade em Água : Miscível

Solubilidade em Solventes : Não disponível

Temperatura de Auto Ignição: Produto não inflamável

Viscosidade: Não disponível

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade Química: Em condições normais de uso, é estável.

Reatividade: Reage na presença de produtos oxidantes e redutores (ex.:sulfitos).

Possibilidade de Reações Perigosas: Em contato com metais, libera oxigênio. Sob a ação da luz solar, libera oxigênio. Reage violentamente com amônia e produtos que a contém, formando vapores irritantes e tóxicos. Reage com ácidos liberando gás cloro irritante.

Condições a serem Evitadas: Temperaturas altas e contato com metais e materiais e substâncias incompatíveis.

**CÓPIA
NÃO CONTROLADA**



FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO (Hipoclorito de Sódio)

Materiais ou Substâncias Incompatíveis: Concreto, metais, e substâncias oxidantes e redutoras.

Produtos Perigosos na Decomposição: Decompõe-se em ácido hipocloroso, cloro, ácido clorídrico, clorato de sódio, cloreto de sódio e oxigênio, em função da temperatura, do pH, do tempo de contato, e dos materiais e substâncias presentes.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Informações de Acordo com as diferentes Vias de Exposição:

Ingestão: Este tipo de exposição não é comum, mas se ocorrer causará irritação, corrosão no trato gastrointestinal, dor e vômitos.

Inalação: Tosse, sufocação e irritação.

Contato com a Pele: É irritante e corrosivo, podendo levar a dermatites.

Contato com os Olhos: Dor, irritação, podendo levar a cegueira.

Toxicidade Aguda

Ingestão: Dores no estômago e Vômitos.

Inalação: Dores no trato respiratório e edema pulmonar.

Contato com a Pele: Dermatites avançando até a formação de feridas.

Contato com os Olhos: Cegueira.

Toxicidade Crônica: Não conhecida.

Principais Sintomas : Não conhecidos

Substâncias que Podem Causar

- **Interação:** Não disponível.
- **Aditivos:** Não disponível.
- **Potenciação:** Substâncias oxidantes e redutoras
- **Sinergia:** Não disponível.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos Ambientais, Comportamentos e Impactos do Produto

• Ecotoxicidade

O hipoclorito não é sujeito à biodegradação, mas apresenta degradação por ação da luz solar, calor e ação de substâncias normalmente presentes no solo. Reage com material orgânico na água.

• Persistência e Degradabilidade

Reage com material orgânico na água. Aumenta o DQO da água.

**CÓPIA
NÃO CONTROLADA**

Nos testes de laboratório, o hipoclorito apresentou toxicidade de leve a moderada para os organismos aquáticos. É fortemente alcalino, e se for despejado sobre a água, haverá aumento do pH. Algumas espécies de organismos aquáticos, não resistem a meios líquidos com pH acima de 9.

- **Potencial Bioacumulativo**

O hipoclorito não se bioacumula nos organismos.

- **Mobilidade no Solo**

Devido o seu elevado pH, pode penetrar no solo e atingir as camadas subterrâneas do solo.

Outros Efeitos Adversos

Espécie - ratos – via oral (DL50): 8,91 g/Kg

13 – CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

Métodos de Tratamento e Disposição: O tratamento e a disposição dos resíduos de hipoclorito devem ser feitos em ambiente adequado por pessoas treinadas com a utilização dos EPI's indicados para a atividade. Conter o derramamento, recolhendo-o para o descarte, de acordo com os critérios ambientais legais.

**CÓPIA
NÃO CONTROLADA**

- **Produto**

Não permitir que soluções concentradas de hipoclorito de sódio sejam lançadas para esgotos e/ou cursos d'água. Absorventes à base de pó de serra, não servem para absorver soluções de Hipoclorito. Se o vazamento for pequeno, recolher em recipientes adequados e descartar após a neutralização. Para contenção e absorção, usar absorventes inorgânicos como; terra, areia, argila, diatomita, etc.

- **Restos de Produtos**

Os resíduos resultantes são denominados como classe 1, e podem ser enviados para áreas de retenção. Após diluídos, monitorar o pH, e lançar.

- **Embalagem Usada**

As embalagens usadas devem ser descontaminadas e dispostas de forma adequada, não podendo ser reutilizadas para outros produtos. Se possível, retornar ao fabricante. Caso contrário, dispor como produto corrosivo.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentações Nacionais e Internacionais

- **Terrestre**

ANTT – Agência Nacional de Transporte Terrestre

• **Hidroviário**

IMDG – Código Internacional de Transporte Marítimo de Substâncias Perigosas

IMO – Organização Internacional Marítima

ANTAQ – Agência Nacional de Transporte Aquaviário

DPC – Departamento de Portos e Costas

• **Aéreo**

IATA – Associação Internacional de Transporte Aéreo

DAC – Departamento de Aviação Civil

Produto Classificado como Perigoso para o Transporte

Número da ONU: 1791

Nome Adequado para Embarque: Hipoclorito de Sódio

Classe de Risco: 8

Número de Risco: 80

Grupo de Embalagem: Corrosivo

Regulamentações Adicionais: Ver seção 16

**CÓPIA
NÃO CONTROLADA**



15. REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações Específicas para o Transporte

- Decreto Lei nº 96.044 de 18/MAI/1988, que trata da regulamentação do transporte de produtos perigosos.

- Resolução nº 420 de 12/FEV/2004 da ANTT, que trata de instruções complementares ao regulamento do transporte terrestre de produtos perigosos.

- NBR-7500 da ABNT, que normatiza os símbolos de riscos e manuseio para o transporte e armazenagem de materiais.

- NBR-7501 da ABNT, que normatiza a terminologia utilizada no transporte de produtos perigosos.

NBR-7502 da ABNT, que normatiza a classificação do transporte de produtos perigosos.
NBR-7503 da ABNT, que normatiza a ficha de emergência para o transporte de produtos perigosos – características e dimensões.
NBR-9735 da ABNT, que normatiza o conjunto de equipamentos para emergências no transporte de produtos perigosos.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Informações Importantes Mas não Especificamente Descritas às Seções Anteriores :

Pode causar queimaduras graves à pele.

Pode causar cegueira.

Irritante às vias respiratórias.

Em contato com metais, libera oxigênio.

Não aquecer os recipientes.

Referências Bibliográficas

1. MSDS - Material Safety Data Sheet da Occidental Chemical Corporation
2. Manuais Técnicos da ABICLOR (Associação Brasileira da Indústria de Álcalis e Cloro Derivados)
3. Panfletos do Chlorine Institute
4. Manual Básico de Rotulagem de Produtos Químicos (AssociQuim/SincoQuim) - Agosto/1998
5. Manual de Produtos Químicos Perigosos da CETESB
6. NIOSH Manual of Analytical Methods
7. NR – 15 (MTE)
8. Manual de Autoproteção para o Manuseio e Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos (PP10) - 10ª Edição, 2010
9. NBR-14725 da ABNT, versão corrigida 2 de Outubro/2010 (GHS)

**CÓPIA
NÃO CONTROLADA**

NOTA: A Sumatex recomenda a cada cliente ou usuário que receber esta Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ) que estude cuidadosamente e se necessário ou apropriado, consulte um especialista a fim de conhecer os perigos associados ao produto e entender os dados contidos nesta FISPQ. As informações aqui contidas são dadas de boa fé e precisas quanto aos dados mencionados neste documento. Contudo, nenhuma garantia expressa implícita é dada. Exigências regulamentares são sujeitas a mudanças e podem diferir de uma região para outra. É responsabilidade do usuário assegurar que as atividades estejam de acordo com a legislação local, federal, estadual e municipal. As informações aqui apresentadas são pertinentes apenas ao produto em seu recipiente original. Uma vez que as condições de uso do produto não estão sob o controle da Sumatex, é responsabilidade do usuário determinar as condições necessárias para o uso seguro do mesmo.