

Produto: Peróxido de hidrogênio

Nº FISPQ: 0151

Revisão: 00

1. Identificação do Produto e da Empresa

Nome do Produto: Peróxido de hidrogênio.
Nome da Empresa: Bandeirante Química Ltda.
Endereço: Avenida Alberto Soares Sampaio, Nº 1240 – Capuava – Mauá – SP.
Telefone da Empresa: (0xx11) 4547-9999
Fax: (0xx11) 4547-9907
E-mail: qtc@bbquimica.com.br
Web site: <http://www.bbquimica.com.br>

2. Composição e Informações sobre os ingredientes

Tipo de produto: Substância.
Nome químico comum ou genérico: Peróxido de hidrogênio.
Sinônimo: Peróxido.
CAS number: 7722-84-1

Ingredientes que contribuem para o perigo:

Nome Químico	N.º CAS	Concentração %	Símbolo(s)	Frase(s) de Risco(s)
Peróxido de hidrogênio	7722-84-1	20 a 60	O , C	R8, R34

3. Identificação de Perigos

Perigos mais importantes: Queimaduras e irritações.

Efeitos do produto

- **Efeitos adversos à saúde humana:** Pode causar irritação e/ou queimaduras nos olhos e pele. Pode causar irritação no aparelho respiratório.
- **Efeitos ambientais:** O produto é um forte agente oxidante.
- **Perigos físicos e químicos:** Risco de decomposição quando em contato com impurezas, metais, álcalis, agentes redutores e substâncias incompatíveis.

Perigos específicos: Este produto é um oxidante forte que pode liberar oxigênio e contribuir na combustão de materiais inflamáveis.

Principais sintomas: Irritação, queimaduras, conjuntivite, asma, doenças respiratórias.

Classificação do produto químico: Produto líquido oxidante.

4. Medidas de Primeiros Socorros

Medidas de primeiros-socorros

- Inalação:	Pode causar irritação das vias respiratórias. Remova as pessoas afetadas para um local com ar fresco. Se a respiração for difícil ministre oxigênio. Chamar imediatamente um médico.
- Contato com a pele:	Pode causar irritação e/ou queimaduras. Com o aumento de concentração e/ou tempo de exposição a extensão do dano aumentará. Após o contato com a pele lavar imediatamente com água em abundância removendo as roupas sujas ou embebidas. Caso haja irritação da pele, não deixar de consultar um médico.
- Contato com os olhos:	Pode causar irritação e/ou queimaduras. Na forma líquida, vapor ou aerossol, este produto pode causar danos a córnea. Em caso de contato, lavar os olhos com água por pelo menos 15 minutos. Consultar um oftalmologista se persistir a irritação ou ocorrer queimadura.
- Ingestão:	Pode causar queimaduras ao trato gastrointestinal. Não induzir ao vômito. Se a pessoa estiver consciente, lavar a boca com água e fazer com que ela beba água em abundância para diluir o conteúdo no estômago. Nunca dê nada a pessoa inconsciente.
Quais ações devem ser evitadas:	Não use cremes ou pomadas nas queimaduras e irritações provocadas pelo produto.
Descrição breve dos principais sintomas e efeitos:	Nenhum efeito crônico é conhecido para seres humanos. Condições que são agravadas pela exposição a este produto: conjuntivite dos olhos, dermatites na pele, asma e doenças respiratórias.
Proteção do prestador de primeiros-socorros:	Utilizar os equipamentos de proteção individual indicados.
Notas para o médico:	Contato com a pele e olhos: tratamento para queimadura química. / Inalação: formação de edema pulmonar é possível se o produto continuar sendo inalado (por exemplo: se não é possível deixar a área de perigo), neste caso pode ser aconselhável o uso de esteróides inaláveis. / Ingestão: podem ser liberadas rapidamente grandes quantidades de oxigênio. A distensão do estômago ou esôfago pode ser prejudicial. Inserção de tubo gástrico pode ser aconselhável.

5. Medidas de Combate a Incêndios

Meios de extinção apropriados:	Usar apenas água.
Meio de extinção não apropriados:	Não use pó químico, dióxido de carbono ou outras substâncias.
Perigos específicos:	Forte oxidante. O contato com a roupa ou combustíveis poderá provocar um incêndio.
Métodos especiais:	Inundar com água. Resfriar o tanque/container com spray de água.
Proteção dos bombeiros:	Usar roupas completas de proteção (macacão e botas de borracha), inclusive óculos contra respingos ou aparelho autônomo de respiração.

6. Medidas de Controle para Derramamento ou Vazamento

Precauções pessoais

- Remoção de fontes de ignição:	Fontes de calor favorecem a decomposição do produto e por consequência a liberação de oxigênio.
---------------------------------	---

Produto: Peróxido de hidrogênio

Nº FISPQ: 0151

Revisão: 00

- **Controle de poeira:** Não aplicável, produto líquido.
- **Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos:** Utilizar os equipamentos de proteção individual adequados.
- Precauções para o meio ambiente:** Conter o produto com areia ou terra.
- **Sistemas de alarme:** Avisar as autoridades locais, em caso de vazamento.
- Métodos para limpeza**
- **Recuperação:** Nunca retorne produto derramado aos recipientes de origem a fim de reutilizá-lo (Perigo de decomposição).
- **Neutralização:** Pequenas quantidades: dilua o produto com bastante água. / Grandes quantidades: contenha o derramamento até que a decomposição esteja completa naturalmente.
- **Disposição:** Disponha em conformidade com a legislação em vigor.

7. Manuseio e Armazenamento

Manuseio

- Medidas Técnicas:

Prevenção da exposição do trabalhador:

Devem ser observadas as medidas de precaução relacionadas com o tratamento de produtos químicos. Usar os EPI's indicados. Evitar o contato com a pele, olhos e roupas.

Prevenção de incêndio e explosão:

Mantenha longe de fontes de ignição e/ou substâncias inflamáveis e/ou substância incompatíveis.

Precauções para manuseio seguro:

Lavar as mãos antes de comer, beber ou fumar. Deve-se prestar atenção para que haja uma boa ventilação ambiente. Providenciar chuveiro de emergência e lava olhos para a área de trabalho.

- Orientações para manuseio seguro: Armazenamento

Evitar contato com materiais incompatíveis e contaminações ambientais.

- Condições de armazenamento

Adequadas:

Armazenar em local fresco, bem ventilado, limpo.

A evitar:

Não bloquear o respiradouro. Não armazenar sobre paletes de madeira. Não armazenar onde possa ocorrer contato com materiais incompatíveis, assim como com derrame. Não adicionar nenhum outro produto ao recipiente/tanque. Nunca retorne o produto usado ou não utilizado no recipiente/tanque.

Produtos e materiais incompatíveis:

Álcalis, agentes redutores, sais metálicos (risco de decomposição), substâncias inflamáveis (perigo de fogo), solventes orgânicos (perigo de explosão).

- Materiais seguros para embalagens

Recomendadas:

Aço de vanádio (1.4571 ou 1.4541) passivados, alumínio (mínimo 99,5%), ligas de alumínio-magnésio, polietileno de alta densidade (PEAD). Manuseio: cloreto de polivinila (PVC), polipropileno (PP), politetrafluoretileno (PTFE), vidro e cerâmica.

Produto: Peróxido de hidrogênio

Nº FISPQ: 0151

Revisão: 00

8. Controle de Exposição e Proteção Individual

Medidas de controle de engenharia: Assegurar que seja feita aspiração/ventilação nos postos e/ou máquinas de trabalho.

Parâmetros de controle específicos

- Limites de exposição ocupacional:

TLV/TWA (USA)
1 ppm/m³ ou 1,4 mg/m³.

VME (F)
1 mL/m³ ou 1,4 mg/m³.

MAK (D/TRGS 900)
1mL/m³ ou 1,4 mg/m³.

Equipamentos de proteção individual apropriado

- Proteção respiratória: Quando se ultrapassar o limite para exposição no local de trabalho, usar aparelho de proteção para as vias respiratórias com filtro de combinação A2B2E2K1-P2.

- Proteção das mãos: Usar luvas de proteção feitas dos seguintes materiais: pvc, neoprene ou borracha.

- Proteção dos olhos: Usar óculos protetores bem presos aos olhos ou protetor facial.

- Proteção da pele e do corpo: Usar roupa de proteção. Os materiais apropriados são: PVC, neoprene, borracha ou tyvek. Usar botas de borracha ou de plástico. Evitar a contaminação da roupa pelo produto. Trocar a roupa de trabalho embebida e pulverizada. Lavar imediatamente com água abundante o vestiário sujo.

Precauções especiais: Evitar a utilização de luvas, vestuário e calçado de proteção feitos dos seguintes materiais: têxteis ou couro. Após uso, lavar todos os equipamentos de proteção sujos.

Medidas de higiene: Devem-se observar as medidas de precaução relacionadas com o tratamento de produtos químicos. Usar vestuário de proteção, luvas e equipamento protetor para a vista/face adequados. Evitar o contato com a pele, olhos, roupas. Deve-se prestar atenção para que haja uma boa ventilação ambiente. Os níveis de concentração nos locais de trabalho deverão respeitar os valores-limite indicados. Se for ultrapassado, o valor-limite relativos aos locais de trabalho e/ou no caso de libertação de maiores quantidades (fugas, derrames, etc), dever-se-á utilizar os equipamentos de proteção respiratória indicados. Não comer, beber ou fumar durante a utilização. Lavar as mãos e/ou o rosto antes das pausas e antes do fim do trabalho. Recomenda-se uma proteção preventiva da pele.

9. Propriedades Físico-Químicas

Estado físico: Líquido.

Forma: Límpido.

Cor: Incolor.

Odor: Fraco penetrante.

pH: < 3,5 a 20 °C.

Temperaturas específicas nas quais ocorrem mudanças de estado físico

- Ponto de ebulição: 105 °C (27,5%) ; 108 °C (35%) ; 114 °C (50%) ; 119 °C (60%).

Produto: Peróxido de hidrogênio

Nº FISPQ: 0151

Revisão: 00

- Ponto de fusão:	-23 °C (27,5%) ; -33 °C ; -52 °C ; -56 °C (60%).
Temperatura de decomposição:	-111 °C (27,5%) ; 113 °C (35%) ; 120 °C (50%) ; 124 °C (60%).
Limites de explosividade	
- Inferior (LEI):	Não combustível/inflamável.
- Superior (LES):	Não combustível/inflamável.
Pressão de vapor:	(Pa a 30 °C) - 3466 (27,5%) ; 3200 (35%) ; 2400 (50%) ; 1867 (60%).
Densidade:	1,101 (27,5%) ; 1,132 (35%) ; 1,196 (50%) ; 1,241 (60%).
Solubilidade:	Em água: completa.
Taxa de evaporação:	> 1,0 (acetato de butila=1).
Outras informações:	Agente oxidante.

10. Estabilidade e Reatividade

Condições específicas

- Instabilidade:	Estável com temperatura ambiente. Este produto é um oxidante forte e muito reativo.
- Reações perigosas:	Perigo de decomposição com a influência do calor. Ao entrar em contato com o produto, impurezas, catalisados de decomposição, sais metálicos, álcalis, e substâncias incompatíveis podem conduzir a decomposição exotérmica autocatalisada e a formação de grandes quantidades de oxigênio e alta pressão, com risco de explosão se o produto estiver confinado. As misturas com substâncias orgânicas poderão apresentar propriedades explosivas.
Condições a evitar:	Evite incidência direta de raios de sol e/ou aquecimento.
Materiais ou substâncias incompatíveis:	Impurezas, íons metálicos, sais metálicos, metais, álcalis, ácido clorídrico, agentes redutores, substâncias inflamáveis, materiais orgânicos.
Necessidade de adicionar aditivos e inibidores:	Os produtos comerciais estão estabilizados, a fim de se reduzirem os perigos de desintegração devido a impurezas.
Produtos perigosos da decomposição:	Vapor de água e oxigênio.

11. Informação Toxicológica

Informações de acordo com as diferentes vias de exposição

- Toxicidade aguda:	LD50 (oral, ratos): >> 800 mg/kg (substância testada: peróxido de hidrogênio 60% = 801 a 872 mg/kg, não há método OCDE).
- Efeitos locais:	Irritação na pele Corrosivo, coelhos, não há método OCDE. Irritação nos olhos Fortemente irritante, coelhos, não há método OCDE.
- Toxicidade crônica:	Toxicidade de reprodução/teratogenicidade (estudo da teratogenicidade, espécies diferentes): nenhuma indicação de ação teratogênica. Carcinogenicidade (pontos de referência sobre efeitos causadores de cancro

Produto: Peróxido de hidrogênio

Nº FISPQ: 0151

Revisão: 00

- Efeitos toxicologicamente sinérgicos:

com experiências animais, espécies diferentes): nenhuma ação carcinogênica. O peróxido de hidrogênio não é considerado uma substância carcinogênica, segundo MAK, IARC, NTP, OSHA, ACGIH.

Efeitos sobre a pele: causa queimadura. Em caso de contato prolongado, pode surgir vermelhidão local ou forte irritação (coloração branca) até a formação de bolhas (queimadura). / Efeitos sobre os olhos: efeito fortemente irritante até efeito cáustico. Pode causar graves conjuntivites, lesões da córnea ou lesões irreversíveis nos olhos. Os sintomas podem surgir com atraso. / Efeitos em caso de ingestão: a ingestão pode causar hemorragias das mucosas da boca, do tubo digestivo e do estômago. A rápida liberação de oxigênio pode provocar dilatação e hemorragias da mucosa do estômago e originar lesões graves dos órgãos internos, em especial se for ingerido grande quantidade de produto. / Efeitos em caso de inalação: inalação de vapor / aerossóis pode provocar irritação das vias respiratórias e inflamação do trato respiratório e causar edema pulmonar. Os sintomas podem surgir com atraso.

- Efeitos específicos:

Mutagenidade: In vitro: análise "in vitro" (microorganismos, culturas de células) apresentam efeitos mutagênicos / genotóxicos. Na presença de sistemas metabólicos não foram observados efeitos mutagênicos.

12. Informações Ecológicas

Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto

- **Mobilidade:** Redução e decomposição em oxigênio e água.
- **Persistência/degradabilidade:** Meio água / solo: rápida decomposição em oxigênio e água.
- **Bioacumulação:** Não é esperada devido a decomposição e/ou redução em oxigênio e água.
- **Impacto ambiental:** Meio água / solo: o peróxido de hidrogênio consta como produto perigoso à água.
Meio ar: não há valores limites especificados.
- **Ecotoxicidade:** Toxicidade em peixes:
LC50 (96h; várias espécies): 16 a 37 mg/L.
Toxicidade em crustáceos:
EC50 (48h; várias espécies): 2,4 a 7,7 mg/L.
Toxicidade em algas:
IC95 (48h - algas azuis): > 1,7 mg/L.
(referido a peróxido de hidrogênio 100%)

13. Considerações Sobre Tratamento e Disposição

Métodos de tratamento e disposição

- **Produto:** Pode ser descartado como efluente após diluição com bastante água, observando-se o atendimento de regulamentações locais.
- **Restos de produtos:** Pode ser descartado em águas superficiais após diluição com bastante água, observando-se o atendimento de regulamentações locais.
- **Embalagem usada:** Lavar com água antes de eliminar os recipientes vazios. A embalagem descontaminada pode ser reciclada.

14. Informações Sobre Transporte

Regulamentações nacionais e internacionais

Terrestre:	PP8 - ADR – GGVE/GGVS – RID
N.º ONU:	2014
Classe de risco:	5.1
N.º de risco:	58
Grupo de embalagem:	II
Risco subsidiário:	8

15. Regulamentações

Informações sobre riscos e segurança:

- Frases de risco:
R8: perigo de fogo em contato com materiais combustíveis.
R34: provoca queimaduras.
- Frases de segurança:
S28: após contato com a pele, lavar imediata e abundantemente com água.
S36/39: usar vestuário de proteção e equipamento protetor para a vista/face adequados.
S45: em caso de acidente ou de indisposição, consultar imediatamente o médico.
S1/2: guardar fechado à chave e fora do alcance das crianças.
- Símbolo:
O: comburente.
C: corrosivo.
- Regulamentação de transporte terrestre de produtos perigosos - Ministério dos Transportes
- Portaria 3214 do Ministério do Trabalho
- Normas Regulamentadoras - NR's
- OSHA, ACGIH
- IATA, ADR, IMDG

16. Outras Informações

- Referências bibliográficas:**
- FISPQ – fornecedores
 - Manual de autoproteção - manuseio e transporte rodoviário de produtos perigosos – PP8 (ed. 2006)
 - Manual de segurança e medicina do trabalho - Atlas - n.16 - 36 ed.
 - IPCS - International Programme and Chemical Safety
 - NR-15 - Portaria 3214/78, MTb (NR-15, anexo XI)
 - Reativos.Diagnóstica – Produtos químicos; 1990/91, Meck
 - Merck Index, 9ª edição
 - Condensed Chemical Dictionary, 13ª edição, Hawley's

Legenda:

LD50: dose letal para 50% da população infectada
LC50: concentração letal para 50% da população infectada
CAS: chemical abstracts service
TLV-TWA: é a concentração média ponderada permitida para uma jornada de 8 horas de trabalho
TLV-STEL: é o limite de exposição de curta duração-máxima concentração permitida para uma exposição contínua de 15 minutos
ACGIH: é uma organização de pessoal de agências governamentais ou instituições educacionais engajadas em programas de saúde e segurança ocupacional. ACGIH desenvolve e publica limites de exposição para centenas de substâncias químicas e agentes físicos.

Produto: Peróxido de hidrogênio**Nº FISPQ:** 0151**Revisão:** 00

PEL: concentração máxima permitida de contaminantes no ar, aos quais a maioria dos trabalhadores pode ser repetidamente exposta 8 horas dia, 40 horas por semana, durante o período de trabalho (30 anos), sem efeitos adversos à saúde.

OSHA: agência federal dos EUA com autoridade para regulamentação e cumprimento de disposições na área de segurança e saúde para indústrias e negócios nos USA.

ADR e RID: acordo europeu relativo ao transporte internacional de produtos perigosos, via terrestre.

GGVE/GGVS: Gefahrgutverordnung Eisenbahn Bzw Strasse – decreto sobre o transporte de materiais perigosos, via terrestre (ferrovia e rodovia).

“As informações desta FISPQ representam os dados atuais e refletem o nosso melhor conhecimento para o manuseio apropriado deste produto sobre condições normais e de acordo com a aplicação específica na embalagem e/ou literatura. Qualquer outro uso do produto que envolva o uso combinado com outro produto ou outros processos é de responsabilidade do usuário.”

Controle de revisão

Revisão	Descrição	Data
00	Emissão inicial	05/06/2008