01– IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do Produto	**PERÓXIDO DE HIDROGÊNIO – Solução Aquosa**
Principais usos recomendados para a substância ou mistura	Agentes de branqueamento; Indústria química; Indústria eletrônica; Tratamento de metais; Odorizantes; Oxidantes; Indústria têxtil; Fabricação de celulose, papel e produtos de papel.
Nome da Empresa	Quimiclor Comercial Ltda.
Endereço	Avenida Robert Kennedy, 3578, Bairro Assunção – São Bernardo do Campo / SP – CEP: 09860-214
Telefone	(0XX11) 4351-4299
Emergência	**0800-117-2020 / 0800-707-7022 / 0800-707-1767 (AMBIPAR EMERGÊNCIA QUÍMICA)**
Site / E-mail	www.quimiclor.com.br / qualidade@quimiclor.com.br

02– IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

2.1 – Classificação de perigo do produto químico (SUBSTÂNCA ou MISTURA) e sistema de classificação utilizado:

IDENTIFICAÇÃO DO PERIGO	CATEGORIA
Líquido oxidante	2
Toxicidade aguda – Oral	4
Corrosivo/irritante à pele	1A
Lesões oculares graves/irritação ocular	1
Toxicidade sistêmica de órgão-alvo específico – Exposição única	3
Perigoso ao ambiente aquático – Agudo - H401	2
Perigoso ao ambiente aquático – Crônico - H412	3
Líquidos oxidantes - H271 C: 50 – < 70 %	1
Líquidos oxidantes - H272 C: >= 70 %,	2
Corrosivo para a pele, Categoria 1A; H314 C: 50 - < 70 %,	1
Corrosivo para a pele, Categoria 1B; H314 C: 35 - < 50 %,	1B
Irritação da pele, Categoria 2; H315 C: 8 - < 50 %,	2
Lesões oculares graves, Categoria 1; H318 C: 5 - < 8 %,	1

Irritação ocular, Categoria 2; H319 C: >= 35 %,	2
Toxicidade sistêmica de órgão-alvo específico - exposição única, Categoria 3; H335 C: >= 63 %,	3
Perigoso ao ambiente aquático – Crônico., Categoria 3; H412 C: >= 63 %,	3
Perigoso ao ambiente aquático – Crônico., Categoria 4; Não classificado	4

Sistema de Classificação utilizado	Norma ABNT-NBR 14725 - Sistema de Classificação e Perigo. Sistema GHS - Globalmente Harmonizado para a Classificação de Produtos Químicos, ONU.

2.2 – Elementos apropriados da rotulagem:

Visão Geral de emergência: PRODUTO LÍQUIDO, OXIDANTE E CORROSIVO

2.3 – Outros perigos que não resultam em uma classificação	
Palavra de advertência	**PERIGO**
Frases de perigo	H272 – Pode agravar um incêndio, comburente H302 – Nocivo se ingerido H314 – Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos H335 – Pode provocar irritação das vias respiratórias H401 – Tóxico para os organismos aquáticos
Identificação de Perigo	Produto classificado como **PERIGOSO** conforme resolução 5232/2016 Agência Nacional de Transportes Terrestres.
Perigos mais importantes	Corrosivo. Provoca queimaduras graves.
Frases de precaução	**Prevenção** P210 - Manter distante do calor. P221 - Tome todas as precauções para não misturar com materiais combustíveis. P264 - Lavar a pele cuidadosamente após o manuseio. P280 - Use luvas de proteção/ roupa de proteção/ proteção ocular/ proteção facial.

	Resposta de emergência P303 + P361 + P353 - **EM CASO DE CONTATO COM A PELE** (ou com o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxágue a pele com água/ tome uma ducha.
Armazenamento	P403+P233 – Armazene e local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado. P403+P235 – Armazene em local bem ventilado. Mantenha em local fresco. P405 – Armazene em local fechado à chave. P304 + P340 + P310 - **EM CASO DE INALAÇÃO:** Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. P305 + P351 + P338 + P310 - **EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS:** Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. P363 - Lave a roupa contaminada antes de usá-la novamente P370 + P378 – **EM CASO DE INCÊNDIO:** Para a extinção utilize areia seca, produto químico seco ou espuma resistente ao álcool. **Armazenamento:** P403 + P233 - Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.
Disposição	P501 – Eliminar o conteúdo / recipiente acordo com a legislação nacional e local.

03– COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Tipo de produto	**MISTURA**
Nome Químico ou Comum	Água oxigenada, Dióxido de di-hidrogênio
Sinônimo	PEROXIDO DE HIDROGENIO
Composição	Peróxido de Hidrogênio - H_2O_2 Água H_2O – CAS – 773-18-5 - Balanço
NCM	2847.00.00
N.º de Registro no CAS	7722-84-1
Faixa de concentração	20 a 60%

Peso molecular	34 g/mol
Fórmula	H_2O_2

Impurezas que contribuem para o perigo: Oxigênio

Ingredientes que contribuam	Concentração (%)	Classificação
Peróxido de Hidrogênio	50% ≤ C < 70% 35% ≤ C < 50% 8 % ≤ C < 35%	Líquido oxidante: Categoria 1 Toxicidade aguda – Oral: Categoria 4 Toxicidade aguda – Pele: Categoria 5 Toxicidade aguda – Inalação: Categoria 3 Corrosivo/irritante à pele: Categoria 1A – 1C Prejuízo sério aos olhos/irritação aos olhos: Categoria 1 Tóxico a reprodução: Categoria 2 Toxicidade sistêmica ao órgão-alvo após única exposição: Categoria 1

04– MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Efeitos do produto: Efeitos adversos à saúde humana: Irritação na pele, olhos, sistema respiratório e membranas mucosas, podendo causar queimaduras graves. Pode causar graves danos gastrointestinais, oculares e pulmonares. Severos distúrbios respiratórios e cardíacos podendo levar à morte.

4.1.1 – Perigos mais Importantes e Sintomas / Principais sintomas	Irritação e/ou queimaduras na pele, olhos, sistema respiratório e membranas mucosas, vermelhidão, formação de bolhas, dificuldade e dor ao engolir, sensação de queimação do esôfago ao estômago, salivação excessiva, náusea, dor abdominal, diarréia, hematêmese (vômito com sangramento) e febre, visão turva, tosse, dificuldade na respiração, asfixia por edema de glote, choque e colapso
4.3 – Medidas de Primeiros - Socorros	**EM CASO DE INGESTÃO:** Chamar imediatamente um médico ou entrar em contato com o Centro de Intoxicação. Transportar imediatamente o paciente para um hospital. Caso haja ingestão, lave repetidamente a boca com água (apenas se a vítima estiver consciente). NÃO provoque vômito. Pode ser necessária respiração artificial e/ou oxigênio. **EM CASO DE CONTATO COM PELE OU OLHOS:** Remover imediatamente a roupa e os sapatos contaminados. Lavar imediatamente com muita água. Manter quente e em local calmo. Chamar imediatamente um médico ou entrar em contato com o Centro de Intoxicação. Lavar o vestuário contaminado antes de voltar a usá-lo. Chamar imediatamente um médico ou entrar em contato com o Centro de Intoxicação.

	Lavar imediatamente com bastante água, inclusive debaixo das pálpebras, durante pelo menos 15 minutos. Em caso de dificuldade para abrir as pálpebras, administrar um colírio analgésico (oxibuprocaína). Transportar imediatamente o paciente para um hospital. **EM CASO DE INALAÇÃO:** Remover para local ventilado. Oxigênio, ou respiração artificial, se necessário. Deixar a vítima deitada e colocá-la na posição de descanso, mantendo-a quente e cobrindo-a com roupa. Chamar o médico imediatamente. **MANUSEIO E ARMAZENAMENTO:** Armazenar em local fresco, bem ventilado, limpo. 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. **FOGO:** Utilizar apenas água, não use pó químico, dióxido de carbono ou outras substâncias. O contato com a roupa ou combustíveis poderá provocar um incêndio. **MEIO AMBIENTE:** Não reutilize a embalagem. O descarte deve estar de acordo com a legislação ambiental local e nacional vigente. **Se a vítima estiver consciente:** Caso haja ingestão, lave repetidamente a boca com água (apenas se a vítima estiver consciente). NÃO provoque vômito. **Se a vítima estiver inconsciente:** Pode ser necessária respiração artificial e/ou oxigênio.
Ações a serem evitadas	Não use cremes ou pomadas nas queimaduras e irritações provocadas pelo produto.
Notas para o médico	Transportar imediatamente o paciente para um hospital. É necessária uma opinião médica imediata. Consultar um oftalmologista imediatamente em todos os casos. As queimaduras devem ser tratadas por um médico. Se ingerido Evite lavagem gástrica (risco de perfuração). Manter sob cuidados médicos pelo menos por 48 horas. Tratamento para queimadura química. 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. Podem ser liberadas rapidamente grandes quantidades de oxigênio. A distensão do estômago ou esôfago pode ser prejudicial. Inserção de tubo pode ser aconselhável. Por haver perigo de liberação intensa de vapores de peróxido de hidrogênio, não administre carvão ativo.

Sintomas			**Sintomas**	**Efeitos**	
		Em caso de Inalação	Dificuldade em respirar Tosse Edema pulmonar Náusea/Vômitos	Corrosivo para o sistema respiratório. Exposição repetida ou prolongada Sangramento no nariz Risco de bronquite crônica.	
		Em caso de contato com a pele	Vermelhidão Tumefação dos tecidos	Corrosivo Provoca queimaduras graves.	
		Em caso de contato com os olhos	Vermelhidão Lacrimejamento Tumefação dos tecidos	Corrosivo Provoca queimaduras graves. Quantidades pequenas espirradas nos olhos podem causar danos irreversíveis no tecido e cegueira	
		Em caso de ingestão	Náusea Dor abdominal Vômito com sangue Diarréia Sufocação	Se ingerido, queimaduras severas na boca e garganta, assim como perfuração do esôfago e do estômago. Risco de distúrbio respiratório	

05– MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção	Água em grande quantidade, água pulverizada. Água nebulizada
Perigos específicos da substância ou mistura	Comburente Favorece a combustão de materiais combustíveis. O contacto com produtos inflamáveis pode causar incêndios ou explosões. Risco de explosão se aquecido em ambiente fechado. A decomposição produz liberação de oxigênio que pode agravar incêndios.
Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio	Usar equipamento de respiração autônomo em casos de incêndio. Usar equipamento de proteção individual. Usar vestuário resistente a produtos químicos.
Meios de extinção apropriados	Água Água nebulizada

Meios de extinção não apropriados	Não use pó químico, dióxido de carbono ou outras substâncias. Comburente Favorece a combustão de materiais combustíveis. O contato com produtos inflamáveis pode causar incêndios ou explosões. Risco de explosão se aquecido em ambiente fechado. A decomposição produz liberação de oxigênio que pode agravar incêndios.
Informações complementares	Manter o produto e embalagens vazias afastados do calor e de fontes de ignição. Resfriar contêineres e arredores com água pulverizada. Aproximar-se contra o vento. Evitar a contaminação da água de superfície e da água subterrânea com a água de combate a incêndios.

06– MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

6.1 – Precauções Pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência	
Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência	Evacuar o pessoal para áreas de segurança. Afastar as pessoas e mantê-las numa direção contrária ao vento em relação ao derramamento.
Para pessoal de Serviço de Emergência	Usar equipamento de proteção individual. A secagem deste produto na roupa ou em substâncias combustíveis pode causar um incêndio. Manter úmido com água. Evitar dispersão ou derramamento posteriores. Manter afastado de produtos incompatíveis
Precauções ao Meio Ambiente	Não deve ser jogado no meio ambiente. Se o produto contaminar rios, lagos ou esgotos informe as autoridades respectivas.
Métodos de Limpeza	Se possível, delimitar com areia ou terra grandes quantidades de líquido derramado. Diluir abundantemente com água. Não adicionar produtos químicos. Para disposição, consultar a seção 13. Para evitar qualquer risco de contaminação, o produto recuperado não pode ser reintroduzido no seu reservatório ou na sua embalagem de origem.
Remoções de fontes de ignição	Fontes de calor favorecem a decomposição do produto e por consequência a liberação de oxigênio
Controle de poeira	Não aplicável.
Prevenção da inalação	Deve ser usado equipamento de proteção pessoal recomendado na seção 8.

e do contato com a pele, mucosas e olhos	
Precauções ao meio ambiente	Conter o produto com areia ou terra.
Métodos para limpeza	**Recuperação:** Nunca retorne produto derramado aos recipientes de origem a fim de reutiliza (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.

07– MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

7.1 – Precauções para Manuseio Seguro	Usar somente em locais bem ventilados. Antes de qualquer operação, passivar os circuitos de tubagens e aparelhos segundo o processo recomendado pelo produtor. Utilizar apenas utensílios limpos e secos. Nunca voltar a colocar material não utilizado no recipiente de armazenagem. Manter afastado do calor. Evitar inalação, ingestão e contato com a pele e os olhos. Manter afastado de produtos incompatíveis
Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade	
Armazenamento Seguro	Guardar apenas no recipiente de origem. Armazenar em local bem ventilado. Conservar em ambiente fresco. Armazenar num recipiente equipado com válvula de alívio. Guardar dentro de recipientes corretamente etiquetados. Manter o contêiner fechado. Guardar numa área protegida com paredes para conter o vazamento. Mantenha afastado do calor/ faísca/ chama aberta/ superfícies quentes. Não fume. Checar regularmente o estado e a temperatura dos recipientes. Manter afastado de: Produtos incompatíveis
Produtos e materiais incompatíveis	Não armazenar junto com álcalis, agentes redutores, sais metálicos (risco de decomposição), substâncias inflamáveis (perigo de fogo), solvente orgânico (perigo de explosão).
Materiais seguro para embalagens	**Recomendadas:** Aço inoxidável 304L / 316L. Graus aprovados de HDPE. Aço de vanádio (1.4571 ou 1.4541) passivados; Alumínio (mín. 99,5%); Ligas de alumínio-magnésio; Polietileno de alta densidade (PEAD), Mauseio: Cloreto de

	polivinila (PVC); Polipropileno (PP); Politetrafluoretileno (PTFE); vidro e cerâmica. Inadequadas: madeira e outros tipos de metais não descritos acima.
Medidas de Higiene	Assegurar-se que os lava-olhos e os chuveiros de segurança estejam próximos ao local de trabalho. Remover imediatamente a roupa e os sapatos contaminados. Lavar o vestuário contaminado antes de voltar a usá-lo. Não comer, beber ou fumar durante o uso. Lavar as mãos antes de interrupções, e no final do dia de trabalho. Manusear de acordo com as boas práticas industriais de higiene e segurança.

08– CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de Controle	Componentes Tipo de valor Valor Base Peróxido de hidrogênio TWA 1 ppm Valores limites (TLV) da ACGIH nos EUA.
Medidas de Controle de Engenharia	Providenciar ventilação adequada. Aplicar as medidas técnicas para agir de acordo com os limites de exposição relativos à profissão.
8.3 – Medidas de proteção pessoal: **Equipamento de Proteção Individual**	**Proteção respiratória:** Utilizar um respirador durante operações com potencial de exposição ao vapor do produto. Quando os operadores estiverem na presença de concentrações acima do limite de exposição, devem utilizar equipamento respiratório certificado. Aparelho respiratório com filtro para vapor (EN 141) **Tipo de Filtro recomendado:** ABEK-P2 Aparelho respiratório a ar ou autônomo em caso: 1) de emanações importantes ou não controladas, 2) se oxigênio insuficiente, 3) máscaras de cartucho são insuficientes. **Proteção das mãos:** Luvas impermeáveis Anote as informações do fabricante relativas à permeabilidade e ao tempo limite e às condições especiais de local de trabalho (tensão mecânica, duração do contato). **Proteção dos olhos:** usar óculos de proteção apropriados para produtos químicos. **Proteção da pele e do corpo:** Usar roupas de proteção. Os materiais apropriados a confecção são PVC, neoprene, tyvek ou borracha. Usar botas de borracha ou plástico. Material adequado: PVC / Borracha natural / Borracha butílica/Borracha nitrílica

	Precauções especiais: Evitar a utilização de luvas, vestuários e calçados de proteção de têxteis ou couro devido ocorrer reação de auto-ignição. **Medidas de higiene:** lavar as mãos antes de comer, beber ou fumar. Deve-se prestar atenção para que haja uma boa ventilação ambiente. **Material adequado:** PVC, Borracha natural, Borracha butílica, Borracha nitrílica.

09– PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

a) Estado Físico / Aspecto / Cor	Líquido / Incolor
b) Odor / Limite de odor	Ligeiramente picante
c) pH	2,0 (21 °C) H2O2 50 % pKa: 11,6 (25 °C)
d) Ponto de fusão / congelamento	Ponto de congelamento: -0,43 °C Substância pura: -40,3 °C H2O2 70 %
e) Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição	Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição: 150,2 °C Substância pura 125 °C H2O2 70 %
f) Ponto de Fulgor	Não inflamável
g) Taxa de evaporação (Acetato de Butila = 1)	Não disponível
h) Inflamabilidade	Não inflamável
i) Limite de explosividade	Com líquidos inflamáveis; Com certos materiais (ver seção 10); Em caso de aquecimento. Não inflamável
j) Pressão de vapor	200 hPa (30 °C) H2O2 70 % 214 hPa (20 °C) Substância pura
k) Densidade de vapor	1,02
l) Densidade relativa	1,29 H2O2 70 % 1,44 (25 °C) Substância pura
m) Solubilidade em água	Totalmente solúvel
n) Coeficiente de partição – n-octanol/água	Log Pow: -1,57 Método: Método de cálculo
o) Temperatura de auto-ignição	Não disponível
p) Temperatura de decomposição	Não disponível

q) Viscosidade	Viscosidade, dinâmica: 1,26 mPa.s (20 °C) H2O2 70 % 1,249 mPa.s (20 °C) Substância pura
Tensão superficial	77,2 mN/m (20 °C) H2O2 70 % 80,4 mN/m (20 °C) Substância pura
Propriedades oxidante	Oxidante
Riscos de explosão	Não explosivo
Ponto de congelamento	Ponto de congelamento: -0,43 °C Substância pura: -40,3 °C H2O2 70 %

10– ESTABILIDADE E REATIVIDADE

10.1 – Reatividade / Estabilidade Química	Forte oxidante. O contato com outros materiais pode provocar incêndio. Decompõe-se ao aquecer com potencial de liberar grandes quantidades de gás (oxigênio). Perigo exotérmico potencial Estável sob as condições recomendadas de armazenagem.
10.3 – Possibilidade de Reações Perigosas	Favorece a combustão de materiais combustíveis. O contacto com produtos inflamáveis pode causar incêndios ou explosões. O contato com materiais incompatíveis pode causar decomposição exotérmica com libertação de gás. Risco de explosão se aquecido em ambiente fechado. Fogo ou calor intenso podem causar a ruptura violenta das embalagens.
10.4 – Condições a serem evitadas	Contaminação Para evitar a decomposição térmica, não superaquecer
10.5 – Materiais ou Substância Incompatíveis	Ácidos Bases Metais Sais de metais pesados Sais de metal em pó Agentes redutores Materiais orgânicos Materiais inflamáveis
10.6 – Produtos Perigosos da Decomposição	Oxigênio e vapor d'água.
Necessidade de adicionar aditivos e inibidores	Os produtos comerciais estão estabilizados, a fim de se reduzirem os perigos de decomposição devido a impurezas.

11– INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

a) Toxicidade aguda e efeitos locais	Estimativa de toxicidade aguda: 431 mg/kg - Rato , masculino e feminino Substância teste: Peróxido de hidrogênio Relatórios não publicados Via oral, LD 50, ratazana, 841 mg/kg (peróxido de hidrogênio a 60%p). Via oral, LD50, ratazana, 1.232 mg/kg (peróxido de hidrogênio a 35%p). Via dérmica, LD 50, coelho, > 2.000 mg/kg (peróxido de hidrogênio a 35%p). Inalação, LC 50, 4 horas, ratazana, 2.000 mg/m3 (peróxido de hidrogênio). Inalação, LC 0,1 hora, camundongo, 2.170 mg/m3 (peróxido de hidrogênio).
b) Corrosão irritação a pele	Irritação e branqueamento passageiro na zona de contato. Risco de queimaduras.
c) Lesões Oculares	Irritação intensa, lacrimejo, vermelhidão dos olhos e edema das pálpebras. Risco de lesões graves ou permanentes do olho. Provoca lesões oculares graves.
d) Sensibilização Respiratória ou da Pele	**Toxicidade aguda - Inalação** CL50 - 4 h (vapor) > 0,17 mg/l - Rato Substância teste: Peróxido de hidrogênio Não foi observada mortalidade nessa concentração. Peróxido de hidrogênio Não causa sensibilização à pele. Não sensibilizante Irritação do nariz e da garganta. Tosse. **No caso de exposições repetidas ou prolongadas:** risco de dor de garganta, de perda de sangue pelo nariz, de bronquite crônica. **Toxicidade aguda oral** Estimativa de toxicidade aguda: 431 mg/kg - Rato , masculino e feminino Substância teste: Relatórios não publicados **Toxicidade aguda – Inalação** CL50 - 4 h (vapor) > 0,17 mg/l - Rato Substância teste: Peróxido de hidrogênio Não foi observada mortalidade nessa concentração. **Toxicidade aguda - Dérmica** Estimativa de toxicidade aguda 6.440 mg/kg - Coelho Substância teste: Relatórios não publicados **Toxicidade aguda (outras vias de administração)** Dados não disponíveis
e) Perigo por aspiração	Não há dados
f) Toxicidade ao órgão-alvo	Não há dados

específico – exposição única	
g) Toxicidade ao órgão - alvo específico – exposições repetidas	Peróxido de hidrogênio A substância ou mistura não é classificada como tóxica para órgãos-alvo específicos, exposição repetida, de acordo com os critérios do GHS. Peróxido de hidrogênio Inalação (vapor) 90 dias - Rato NOAEC: 7 ppm Órgãos-alvo: Trato respiratório Método: Diretriz de Teste de OECD 413 Relatórios não publicados 90 dias - Rato NOAEL: 100 ppm Órgãos-alvo: Via gastrointestinal Método: Diretriz de Teste de OECD 408 Água potável Relatórios não publicados
H) Efeitos específicos	Corrosivo para as mucosas, os olhos e a pele. A gravidade das lesões e o prognóstico da intoxicação dependem diretamente da concentração do produto e da duração da exposição.
h) Mutagenicidade em Células germinativas	**Genotoxicidade in vitro** Peróxido de hidrogênio Teste de Ames com ou sem ativação metabólica positivo Dados bibliográficos Teste de aberração cromossômica in vitro com ou sem ativação metabólica positivo Relatórios não publicados **Genotoxicidade in vivo** Peróxido de hidrogênio Teste do micronúcleo “in vivo” – Rato Oral Método: Diretriz de Teste de OECD 474 negativo Relatórios não publicados
i) Carcinogenicidade	Peróxido de hidrogênio: dados não disponíveis.
j) Toxicidade à Reprodução e Lactação	Peróxido de hidrogênio: Nenhuma toxicidade para reprodução Efeitos da toxicidade no desenvolvimento/Teratogenicidade Peróxido de hidrogênio: Nenhuma toxicidade para reprodução
k) Efeitos toxicologicamente sinérgicos	Causa queimadura na pele. Em caso de contato prolongado com a pele, pode surgir vermelhidão local ou forte irritação (coloração branca) até a formação de bolhas (queimadura). Nos olhos o efeito é fortemente irritante até efeito cáustico. Pode causar graves conjuntivites, lesões da córnea ou lesões irreversíveis nos olhos.

	Os sintomas podem surgir com atraso. Se ingerido 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. A 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.
l) Toxicidade para órgãos – alvos específicos – exposição única	Peróxido de hidrogênio Rotas de exposição: Inalação Órgãos-alvo: Trato respiratório Pode provocar irritação das vias respiratórias. A substância ou mistura não é classificada como tóxica para órgãos-alvo específicos, exposição repetida, de acordo com os critérios do GHS. Peróxido de hidrogênio Inalação (vapor) 90 dias - Rato NOAEC: 7 ppm **Órgãos-alvo: Trato respiratório** Método: Diretriz de Teste de OECD 413 Relatórios não publicados 90 dias - Rato NOAEL: 100 ppm **Órgãos-alvo: Via gastrointestinal** Método: Diretriz de Teste de OECD 408 Água potável Relatórios não publicados **Rotas de exposição: Inalação Órgãos-alvo:** Trato respiratório Pode provocar irritação das vias respiratórias.
m) Toxicidade aguda	- Dérmica Estimativa de toxicidade aguda 6.440 mg/kg - Coelho Substância teste: Peróxido de hidrogênio Relatórios não publicados Toxicidade aguda (outras vias de administração) Dados não disponíveis
n) Corrosão/irritação da pele	Provoca queimaduras graves. Lesões oculares graves/ irritação ocular: Provoca lesões oculares graves. Sensibilidade respiratória ou à pele: Peróxido de hidrogênio Não causa sensibilização à pele. Não sensibilizante

12– INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

12.1 – Ecotoxidade	LC50 (96h, peixe): 16,4 mg/l - Pimephales promelas (vairão gordo) Ensaio semiestático Monitoramento analítico: sim Relatórios internos não publicados Prejudicial para peixes. EC50 (48h, crustáceos): 2,4 mg/L IC50 (72h, Chlorella vulgaris): 2,5 mg/L Perigoso ao ambiente aquático – Agudo. Peróxido de hidrogênio Tóxico para os organismos aquáticos. Perigoso ao ambiente aquático – Crônico. Peróxido de hidrogênio Nocivo para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados. Avaliação da ecotoxicidade Perigoso ao ambiente aquático – Agudo. Peróxido de hidrogênio Tóxico para os organismos aquáticos. Perigoso ao ambiente aquático – Crônico. Peróxido de hidrogênio Nocivo para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.
12.2 – Persistência e Degradabilidade	Degradação abiótica: dados não disponíveis Eliminação físico-química e fotoquímica: dados não disponíveis **Biodegradação** Biodegradabilidade Peróxido de hidrogênio estudo de biodegradabilidade fácil: Método: Degradação em estações de tratamento de esgotos A substância cumpre os critérios de biodegradabilidade aeróbia final e biodegradabilidade Inócuo: lodo ativado Relatórios internos não publicados **Avaliação de degradabilidade** Peróxido de hidrogênio O produto é considerado rapidamente degradável no meio ambiente **Meio água/solo:** rápida decomposição em oxigênio e água. **Degradabilidade abiótica:** Ar, foto-oxidação, t ½ 10 - 20 h. Condições: sensibilizador: radical OH. Água, reação óxido-redução, t ½ 2,5 dias, 10.000 ppm. Condições: catálise mineral e enzimática / água doce (fresca). Água, reação óxido-redução, t ½ 20 dias, 100 ppm.

	Condições: catálise mineral e enzimática / água doce (fresca). Água, reação óxido-redução, t ½ 60 h. Condições: catálise mineral e enzimática / água salgada. Solo, reação óxido-redução, t ½ 15 h. Condições: catálise mineral. **Degradabilidade biótica:** Aeróbia, t ½ < 1 minuto. Condições: Lamas de depuração biológica. Resultado: Biodegradação rápida e importante. Aeróbia, t ½ entre 0,3 - 2 dias. Condições: Água doce (fresca). Resultado: Biodegradação rápida e importante. Anaeróbia. Resultado: Não aplicável. Efeitos sobre as instalações de tratamento biológico, >200 mg/L. Resultado: ação inibidora. **Biodegradação / Biodegradabilidade:** Peróxido de hidrogênio estudo de biodegradabilidade fácil: Método: Degradação em estações de tratamento de esgotos A substância cumpre os critérios de biodegradabilidade aeróbia final e biodegradabilidade **Inócuo:** lodo ativado Relatórios internos não publicados Avaliação de degradabilidade Peróxido de hidrogênio. O produto é considerado rapidamente degradável no meio ambiente.
12.3 – Potencial Bioacumulativo	**Potencial adsorção (Koc): Adsorção/solo** Koc: 1,58 Log Koc: 0,2 Método: Relação entre estrutura e atividade (SAR) Relatórios não publicados Distribuição conhecida para compartimentos ambientais Peróxido de hidrogênio Destino final do produto: Água Não é esperada devido à decomposição e/ou redução em oxigênio e água. Coeficiente de partição (n-octanol/água) Peróxido de hidrogênio Não potencialmente bioacumulável. Fator de bioconcentração (FBC) Peróxido de hidrogênio Não potencialmente bioacumulável.
12.4 – Mobilidade no solo	Peróxido de hidrogênio Adsorção/solo Koc: 1,58 / Log Koc: 0,2 Método: Relação entre estrutura e atividade (SAR) Relatórios não publicados Distribuição conhecida para compartimentos ambientais Peróxido de hidrogênio

	Destino final do produto: Água
Comportamento esperado	Rápida decomposição em oxigênio e água.
Impacto ambiental:	Água / Solo: o peróxido de hidrogênio consta como produto perigoso à água. Contudo, o perigo para o ambiente ocorre em virtude das propriedades do produto e a quantidade dispersada no meio. Ar: não há valores limites especificados. **Toxicidade a plantas aquáticas:** CE50r - 72 h : 2,62 mg/l - Skeletonema costatum (diatomácea marinha) Ensaio estático Monitoramento analítico: sim Relatórios internos não publicados, Tóxico para algas. Ensaio estático Monitoramento analítico: sim Relatórios internos não publicados Tóxico para algas **Toxicidade aos microorganismos:** CE50 - 0,5 h : 466 mg/l - lodo ativado Ensaio estático Monitoramento analítico: sim Método: Guidelines para o teste 209 da OECD Relatórios internos não publicados.
Toxicidade aguda para as dáfnias e outros invertebrados aquáticos	CE50 - 48 h : 2,4 mg/l - Daphnia pulex (dáfnia pulex) Ensaio semiestático Monitoramento analítico: sim Relatórios internos não publicados Tóxico para os invertebrados aquáticos.
Resultados da avaliação PBT e vPvB:	Esta mistura não contém nenhuma substância considerada persistente, bioacumuláveis nem tóxica (PBT). Esta mistura não contém nenhuma substância considerada muito persistente e nem muito bioacumulativa (mPmB).

13– CONSIDERAÇÕES SOBRE DISPOSIÇÃO FINAL

13.1 – Métodos recomendados para destinação final	
Produto	Quantidade máxima Entrar em contato com o fabricante. Entrar em contato com os serviços de remoção de resíduos. Segundo normas locais e nacionais. Pequenas quantidades: Diluir até 0,1% com água. Depois o produto pode ser enviado ao

	esgoto. Pode ser descartado como efluente após diluição com bastante água, observando-se o atendimento de regulamentações locais
Restos do Produto	Quantidade limitada Diluir com muita água. Descarregar no esgoto com bastante água. Pode ser descartado em águas superficiais após diluição com bastante água, observando-se o atendimento de regulamentações locais. Tratar em conformidade com os regulamentos locais e nacionais. Quantidades importantes: Consulte o fornecedor.
Embalagens	Lavar com bastante água e tratar o efluente como um resíduo. Não lavar as embalagens de circulação reservadas a este produto. Para evitar geração de resíduo, se possível, utilize uma embalagem dedicada. Embalagem vazia é uma fonte de perigo até que a mesma tenha sido efetivamente limpa. Faz-se necessário correto manuseio e estocagem. Embalagens que não podem ser limpas devem ser tratadas como resíduo. A reciclagem deverá ser preferida em ao invés da eliminação ou incineração. Segundo normas locais e nacionais.

14– INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentações Nacionais e Internacionais	
a) Terrestre	**Produto Classificado como Perigoso para o Transporte** ➢ Número da ONU: **2014** Nome Apropriado para Embarque: Peróxido de Hidrogênio, solução aquosa, com não menos de 20%, porém não ➢ Mais que 60% de peróxido de hidrogênio (estabilizada se necessário). ➢ Etiqueta de risco primário: Oxidante ➢ Etiqueta de risco Subsidiário: Corrosivo ➢ Classe de Risco: 5.1 ➢ Número de Risco: 58 ➢ Grupo de Embalagem: II - substâncias que apresentam risco médio. ➢ Quantidade limitada: por veículo 333 kg e por embalagem interna 1kg.
b) Hidroviário	**Poluente Marinho:** Não especificado 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

	➢ EmS: F-A, S-B - Classe IATA (Aéreo): 5.01 – Interditado acima de 40%p ➢ Risco subsidiário: Corrosivo - Grupo de embalagem: II; Etiqueta: OXIDANTE + CORROSIVO - Numeração painéis sistema: 2014; EMS: F-H, S-Q ➢ Denominação IMDG: PERÓXIDO DE HIDRGÊNIO, SOLUÇÃO AQUOSA PSN: PERÓXIDO DE HIDRGÊNIO, SOLUÇÃO AQUOSA
c) Aéreo	IATA – Associação Internacional de Transporte Aéreo DAC – Departamento de Aviação Civil ➢ Classe IATA (Aéreo): 5.01 – Interditado acima de 40%p Risco subisidiário: Corrosivo Grupo de embalagem: II - Etiqueta: OXIDANTE + CORROSIVO ➢ PSN: PERÓXIDO DE HIDRGÊNIO, SOLUÇÃO AQUOSA ➢ IATA: permitido abaixo de 40%
d) Ferroviário	➢ Classe RID (Ferroviário): 5.1 Risco subsidiário: 8 - Grupo de embalagem: II Etiqueta: 8.1 + 8 - Numeração painéis sistema: 58 / 2014 ➢ Denominação ADR/RID: PERÓXIDO DE HIDROGÊNIO, SOLUÇÃO AQUOSA

15– REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações	Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998. Norma ABNT-NBR 14725 Lei n°12.305, de 2 de agosto de 2010 (Política nacional de resíduos sólidos). Decreto n°7.404, de 23 de Dezembro de 2010.

16– OUTRAS INFORMAÇÕES

Referências	▪ MSDS - GENIUM PUBLISHING CORP. (ficha n.º FOR1000 – data revisão jun/06) ▪ Especificação Elekeiroz. ▪ IATA/DGR – International Air Transport Association – Edição 2010. ▪ IMO/IMDG – International Maritime Dangerous Goods – Edição 2006. ▪ Manual ACGIH, versão português 2009 (tradução: ABHO). ▪ Normas Regulamentadoras Comentadas – Legislação de Segurança e Saúde no Trabalho Volume I – Editora GVC 2005.

“Os dados e informações transcritas neste documento, são fornecidos de boa fé e se baseiam no conhecimento científico disponível no momento e na literatura específica existente. Nenhuma garantia é dada sobre o resultado da aplicação destas informações, não eximindo os usuários de suas responsabilidades em qualquer fase do manuseio e do transporte do produto. Prevalecem em primeiro lugar, os regulamentos legais existentes”.