

## FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

**Produto: Formiato de Cálcio 98% - Grau Técnico**

Revisão: 00

Data: 20/12/2023

Página: 1/12

### 1 - IDENTIFICAÇÃO

Identificação do produto:	Formiato de Cálcio 98% - Grau Técnico.
Outras maneiras de identificação:	24003001.
Usos recomendados e restrições de usos:	Empregado na construção civil e pré moldados.
Detalhes do fornecedor:	Aditex Industria e Comércio de Produtos Químicos LTDA. <u>Unidade Manaus:</u> Av. dos Oitis, 1011 - Armando Mendes - CEP: 69075-842. Manaus (AM). <u>Unidade Recife:</u> R. Itajaí, 500 – Imbiribeira - CEP: 51200-020. Recife (PE). <u>Unidade Guarulhos:</u> R. Décio da Silva, 29 – Bonsucesso – CEP: 07177-050. Guarulhos (SP). <u>Unidade Itajaí:</u> R. Jose Gall, 133 – Dom Bosco – CEP: 88307-101. Itajaí (SC). Tel: 3797-3400.
Telefone para emergências:	(11) 3797 – 3400.

### 2 - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação da substância ou mistura:	Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 1.
Sistema de classificação utilizado:	Norma ABNT-NBR 14725-2023. Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.
Outros perigos que não resultam em uma classificação:	O produto não apresenta outros perigos.
<b>Elementos apropriados da rotulagem</b>	

**FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA****Produto: Formiato de Cálcio 98% - Grau Técnico**

Revisão: 00

Data: 20/12/2023

Página: 2/12

Pictogramas:



Palavra de advertência: PERIGO

Frases de perigo: H318 Provoca lesões oculares graves.

Frases de precaução:

**PREVENÇÃO**

P280 Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular e proteção facial.

**RESPOSTA À EMERGÊNCIA**

P305 + P351 + P338 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.

P310 Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou médico.

**ARMAZENAMENTO**

Não exigida.

**DISPOSIÇÃO**

Não exigida.

**3 - COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES****SUBSTÂNCIA**

Identidade química: Formiato de cálcio.

Sinônimo: Sal de cálcio de ácido fórmico.

Número de registro CAS: 544-17-2.

Impurezas que contribuam para o perigo: Não apresenta impurezas que contribuam para o perigo.

## FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

### Produto: Formiato de Cálcio 98% - Grau Técnico

Revisão: 00

Data: 20/12/2023

Página: 3/12

#### 4 - MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

Inalação:	Remova a vítima para um local arejado e mantenha-a em repouso em uma posição confortável para respirar. Se não se sentir bem, contacte o CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou o médico. Leve esta FDS.
Contato com a pele:	Lave a pele exposta com quantidade suficiente de água e sabão para remoção do material, se necessário tome uma ducha. Caso necessário procure um médico. Leve esta FDS.
Contato com os olhos:	Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil e enxágue novamente. Procure auxílio médico imediatamente. Leve esta FDS.
Ingestão:	Não induza o vômito. Não dê nada pela boca a uma pessoa inconsciente. Lave a boca da vítima com muita água. Se ocorrer vômito, incline o paciente para a frente ou coloque-o no lado esquerdo (se possível, para cima) para manter as vias aéreas abertas e evitar aspiração. Mantenha o paciente em silêncio e mantenha a temperatura normal do corpo. Consulte um CENTRO DE TOXICOLOGIA ou um médico. Leve esta FDS.
Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:	A exposição ao pó pode provocar leve irritação à pele com vermelhidão e ressecamento, por ação mecânica. A exposição ao produto provoca lesões oculares graves com queimação, dor, lacrimejamento e vermelhidão.
Indicação de atenção médica imediata e tratamentos especiais requeridos, se necessário:	Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. O tratamento à exposição deve ser dirigido para o controle dos sintomas e do estado clínico do paciente. Em caso de contato com a pele não friccione o local atingido.

#### 5 - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção:	Apropriados: neblina d'água, espuma, pó químico seco e dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ). Não recomendados: jatos de d'água de forma direta.
Perigos específicos da mistura ou substância:	A combustão do produto ou de sua embalagem, podem gerar gases perigosos como monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ). Evite a formação de poeiras.

## FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

**Produto: Formiato de Cálcio 98% - Grau Técnico**

Revisão: 00

Data: 20/12/2023

Página: 4/12

Medidas de proteção

especiais para a equipe de combate a incêndio:

Utilizar equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo.

### 6 - MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

#### Precauções pessoais

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:

Não fume, evite fontes de ignição, evite a formação de poeiras. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Evite exposição ao produto, evite a formação de poeiras. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

Para pessoal de serviço de emergência:

Utilize EPI completo com óculos de segurança, luvas de proteção, vestuário protetor adequado e sapatos fechados. Em caso de grandes vazamentos, onde a exposição é grande, recomenda-se o uso de máscara de proteção respiratória com filtro para poeiras. Use ferramentas à prova de faíscas e equipamentos à prova de explosão. Evacue a área, num raio de, no mínimo, 50 metros. Mantenha as pessoas não autorizadas afastadas da área. Pare o vazamento, se isso puder ser feito sem risco.

Precauções ao meio ambiente:

Evitar que o produto atinja o solo e cursos de água. Avisar as autoridades pertinentes caso o produto tenha causado poluição ambiental (se tiver atingido cursos de água ou se tiver contaminado o solo ou a vegetação).

Métodos e materiais para contenção e limpeza:

Evite a formação de pó. Colete o produto derramado e coloque em recipientes adequados. Adsorva o produto remanescente, com areia seca, terra, vermiculite, ou qualquer outro material inerte. Coloque o material adsorvido em recipientes apropriados e remova-os para local seguro. Para destinação final, proceda conforme a Seção 13 desta FDS.

### 7- MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

#### Medidas técnicas apropriadas para o manuseio

Precauções para manuseio

Manuseie em uma área ventilada ou com sistema geral de

## FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

**Produto: Formiato de Cálcio 98% - Grau Técnico**

Revisão: 00

Data: 20/12/2023

Página: 5/12

seguro:	ventilação/exaustão local. Evite formação de pó e evite a exposição ao produto. Evite contato com materiais incompatíveis. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.
Medidas de higiene:	Lave as mãos e o rosto cuidadosamente após o manuseio e antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização. Remova a roupa e o equipamento de proteção contaminado antes de entrar nas áreas de alimentação.
<b>Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade</b>	
Prevenção de incêndio e explosão:	Evite a formação de pó. O pó pode formar uma mistura explosiva no ar.
Condições adequadas:	Armazene em local bem ventilado, longe da luz solar, radiação UV, calor. Mantenha o recipiente fechado. Manter armazenado em local ventilado e longe de materiais incompatíveis.
Outras recomendações:	Recomenda-se que o produto seja mantido em sua embalagem original ou em embalagem semelhante a original.

## 8 - CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

### Parâmetros de controle

Limites de exposição ocupacional:	Não estabelecidos.
Indicadores biológicos:	Não estabelecidos.
Outros limites e valores:	Não estabelecidos.
Medidas de controle de engenharia:	Promova ventilação mecânica e sistema de exaustão direta para o meio exterior. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao produto.
<b>Medidas de proteção pessoal</b>	
Proteção dos olhos/face:	Recomenda-se o uso de óculos de segurança.
Proteção da pele e do corpo:	Recomenda-se o uso de luvas de segurança, e para garantir o manuseio seguro, deve-se realizar uma avaliação de risco. Recomenda-se o uso de vestuário protetor adequado e sapatos fechados. O material utilizado deve ser impermeável.
Proteção respiratória:	Recomenda-se o uso de respirador com filtro para poeiras.

## FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

**Produto: Formiato de Cálcio 98% - Grau Técnico**

Revisão: 00

Data: 20/12/2023

Página: 6/12

Recomenda-se que seja realizada uma avaliação de risco para adequada definição da proteção respiratória tendo em vista as condições de uso do produto.

Perigos térmicos: Não são conhecidos perigos térmicos dos produtos.

### 9 - PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Estado físico:	Sólido, pó.
Cor:	Branco.
Odor e limite de odor:	Inodoro.
Ponto de fusão/ponto de congelamento:	> 300°C (OECD 102).
Ponto de ebulição ou ponto de ebulição inicial e faixa ebulição:	> 300°C.
Inflamabilidade (sólido; líquidos e gás):	Não inflamável.
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:	Não avaliado.
Ponto de Fulgor:	Não avaliado.
Temperatura de autoignição:	292°C a 1,013 hPa.
Temperatura de decomposição	Não avaliado.
pH:	6,7 a 172 g/L.
Viscosidade:	Não avaliado.
Solubilidade:	172 g/L a 20°C (OECD 105).
Coefficiente de partição – n-octanol/água:	log Kow <-2,3 a 23°C e pH 7,0.
Pressão de vapor:	0,00022 Pa a 25°C.
Densidade relativa:	2,00 g/cm <sup>3</sup> 20°C.
Densidade de vapor relativa:	Não avaliado.
Características das partículas	Não avaliado.

## FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

**Produto: Formiato de Cálcio 98% - Grau Técnico**

Revisão: 00

Data: 20/12/2023

Página: 7/12

(sólidos):

Outras informações:

Tensão superficial: 72 mN/m a 20°C.  
Constante de dissociação: 3,79 a 20°C.

### 10 - ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade:	Produto estável em condições normais de temperatura e pressão.
Reatividade:	Não é esperada reatividade do produto.
Possibilidade de reações perigosas:	Pode reagir com materiais incompatíveis.
Condições a serem evitadas:	Temperaturas elevadas. Fontes de ignição, contato com materiais incompatíveis. Evite formação de poeira.
Materiais incompatíveis:	Incompatível com agentes oxidantes fortes.
Produtos perigosos da decomposição:	A decomposição do produto pode formar gases tóxicos como monóxido (CO), dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ).

### 11 - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda:	Não é esperado que o produto apresente toxicidade aguda. <u>Formiato de cálcio:</u> DL <sub>50</sub> (oral, ratos): > 5.000 mg/kg. DL <sub>50</sub> (dérmica, ratos): > 2.000 mg/kg. CL <sub>50</sub> (inalação, ratos, 4h): 0,67 mg/L.
Corrosão/irritação à pele:	A exposição ao pó pode provocar leve irritação à pele com vermelhidão e ressecamento, por ação mecânica. <u>Formiato de cálcio:</u> Teste de irritação à pele em coelhos, não provocou irritação à pele dos animais expostos.
Lesões oculares graves/irritação ocular:	A exposição ao produto provoca lesões oculares graves com queimação, dor, lacrimejamento e vermelhidão. <u>Formiato de cálcio:</u> Teste de irritação ocular em coelhos (OED 405), provocou graves danos oculares nos animais expostos.
Sensibilização respiratória ou à pele:	Não é esperado que o produto apresente potencial de sensibilização à pele.

## FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

**Produto: Formiato de Cálcio 98% - Grau Técnico**

Revisão: 00

Data: 20/12/2023

Página: 8/12

	<p><u>Formiato de cálcio:</u> Teste de sensibilização à pele em porquinhos-da-índia (OECD 406), não provocou sensibilização à pele dos animais expostos.</p>
Mutagenicidade em células germinativas:	<p>Não é esperado que o produto provoque mutagenicidade.</p> <p><u>Formiato de cálcio:</u> Teste <i>in vitro</i> de Ames em <i>S. typhimurium</i> – resultado negativo. Os testes realizados evidenciam que o composto não apresenta propriedades genotóxicas em testes <i>in vitro</i> e <i>in vivo</i>.</p>
Carcinogenicidade:	<p>Não é esperado que o produto apresente potencial carcinogênico.</p>
Toxicidade à reprodução:	<p>Não é esperado que o produto provoque toxicidade à reprodução.</p>
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:	<p>Não é esperado que o produto apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição única.</p>
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:	<p>Não é esperado que o produto apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição repetida.</p> <p><u>Formiato de cálcio:</u> Teste de toxicidade em ratos (28 e 90 dias) por ingestão, não apresentou efeitos adversos na maior dose testada.</p>
Perigo por aspiração:	<p>Não é esperado que o produto apresente perigo por aspiração.</p>

## 12 - INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

### Efeitos ambientais, comportamento e impactos do produto

Ecotoxicidade:	<p>Não é esperado que o produto seja nocivo para os organismos aquáticos.</p> <p><u>Formiato de cálcio:</u> CL<sub>50</sub> (<i>Scophthalmus maximus</i>, 96h): 1.720 mg/L. CE<sub>50</sub> (<i>Daphnia magna</i>, 48h): &gt;1000 mg/L. CE<sub>50</sub> (Algas, 72h): &gt; 1.000 mg/L.</p>
Persistência e degradabilidade:	<p>O produto não apresenta persistência e é rapidamente degradado.</p> <p><u>Formiato de cálcio:</u> Biodegradabilidade: 86% em 28 dias.</p>
Potencial bioacumulativo:	<p>Não é esperado que o produto apresente potencial bioacumulativo</p>



## FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

**Produto: Formiato de Cálcio 98% - Grau Técnico**

Revisão: 00

Data: 20/12/2023

Página: 9/12

em organismos aquáticos.

Formiato de cálcio:

Log kow: <-2,3 a 23°C e pH 7,0.

Mobilidade no solo: Não avaliado.

Outros efeitos adversos: Não são conhecidos outros efeitos ambientais para este produto.

### 13 - CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

#### Métodos recomendados para destinação final

Produto:	Deve ser eliminado de acordo com a legislação local. O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, dentre estas: Lei nº12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).
Restos de produtos:	Mantenha os restos do produto em suas embalagens originais e devidamente fechadas. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto.
Embalagem usada:	Não reutilize embalagens vazias. Estas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para descarte apropriado conforme estabelecido para o produto.

### 14 - INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

#### Regulamentações nacionais e internacionais

Terrestre:	Resolução 5.998 de 3 de novembro de 2022 da Agência Nacional de Transporte Terrestre (ANTT). Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento Terrestre do Transporte de Produtos Perigosos, e dá outras providências.
Hidroviário:	DPC - Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras) Normas de Autoridade Marítima (NORMAM) NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior IMO - International Maritime Organization" (Organização Marítima

## FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

**Produto: Formiato de Cálcio 98% - Grau Técnico**

Revisão: 00

Data: 20/12/2023

Página: 10/12

	Internacional) International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code).
Aéreo:	ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil - Resolução nº 129 de 8 de dezembro de 2009. RBAC N175 - (REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL) – TRANSPORTE DE ARTIGOS PERIGOSOS EM AERONAVES CIVIS. IS N 175-001 - INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR - IS ICAO – “International Civil Aviation Organization” (Organização da Aviação Civil Internacional) - Doc 9284-NA/905 IATA – “International Air Transport Association” (Associação Internacional de Transporte Aéreo) Dangerous Goods Regulation (DGR).
Número ONU	Não classificado como perigoso para o transporte nos diferentes modais.

### 15 - INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações específicas para o produto químico:	Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998. Norma ABNT-NBR 14725:2023. Portaria nº 2.770, de 05 de setembro de 2022 – Altera a Norma Regulamentadora nº 26.
---	--

### 16 - OUTRAS INFORMAÇÕES

#### **Informações importantes, mas não especificamente descritas às seções anteriores.**

Esta FDS foi elaborada com base nos atuais conhecimentos sobre o manuseio apropriado do produto e sob as condições normais de uso e de acordo com a recomendação de uso, e conforme descrita e especificada na sua embalagem. Qualquer outra forma de uso do produto que envolva a sua combinação com outros materiais, além de formas de uso diversas daquelas indicadas, são de responsabilidade do usuário. Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. No local de trabalho cabe à empresa usuária do produto promover o treinamento de seus colaboradores quanto aos possíveis riscos advindos da exposição ao produto químico.

FDS elaborada em dezembro de 2023.

## FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

**Produto: Formiato de Cálcio 98% - Grau Técnico**

Revisão: 00

Data: 20/12/2023

Página: 11/12

### Legendas e abreviaturas:

ACGIH – *American Conference of Governmental Industrial Hygienists*

BCF – *Bioconcentration factor*

CAS – *Chemical Abstracts Service*

CE<sub>50</sub> – *Concentração Efetiva 50%*

CL<sub>50</sub> – *Concentração Letal 50%*

DL<sub>50</sub> – *Dose Letal 50%*

IDLH - *Inherently Dangerous to Human Life*

LT – *Limite de Tolerância*

MTE – *Ministério do Trabalho e Emprego*

NA – *Não Aplicável*

NIOSH – *National Institute of Occupational Safety and Health*

ONU – *Organização das Nações Unidas*

SBCA – *Self Contained Breathing Apparatus*

### Referências bibliográficas:

AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIALS HYGIENISTS. TLVs® and BEIs®: Baseados na Documentação dos Limites de Exposição Ocupacional (TLVs®) para Substâncias Químicas e Agentes Físicos & Índices Biológicos de Exposição (BEIs®). ABHO, 2023.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) nº7: Programa de controle médico de saúde ocupacional. Brasília, DF. Jan. 2022.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) nº15: Atividades e operações insalubres. Brasília, DF. Jan. 2022.

ECHA. EUROPEAN CHEMICAL AGENCY. Disponível em: <<https://echa.europa.eu/>>. Acesso em: dez. 2023.

ECHEM. The Global Portal to Information on Chemical Substances OECD. Disponível em: <[https://www.echemportal.org/echemportal/substancesearch/substancesearch\\_execute.action](https://www.echemportal.org/echemportal/substancesearch/substancesearch_execute.action)>. Acesso em: dez. 2023.

**FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA****Produto: Formiato de Cálcio 98% - Grau Técnico**

Revisão: 00

Data: 20/12/2023

Página: 12/12

EPA. United States Environmental Protection Agency. Comptox. Disponível em: <<https://comptox.epa.gov>>. Acesso em: dez. 2023.

GHS. Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals. 10. rev. ed. New York: United Nations, 2023.

IARC. INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em: <<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>>. Acesso em: dez. 2023.

NATIONAL CENTER FOR BIOTECHNOLOGY INFORMATION – PUBCHEM. Disponível em: <<https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov>>. Acesso em: dez. 2023.

NIOSH. NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. International Chemical Safety Cards. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/niosh/>>. Acesso em: dez. 2023.

NJ. STATE OF NEW JERSEY - Department of Health. Disponível em: <<http://nj.gov/health/eoh/rtkweb/odispubr.shtml>>. Acesso em: dez. 2023.

TOXNET. TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplusLite. Disponível em: <<http://chem.sis.nlm.nih.gov/>>. Acesso em: dez. 2023.