

**No. 023/GSHST/02**

**DATA: 29/07/2002**

## **DESCRIÇÃO DO LAUDO PERICIAL**

**CENTRO: CENTRO DE CIÊNCIAS FÍSICAS E MATEMÁTICAS**

**DEPARTAMENTO: QUÍMICA**

### **SETORES PERICIADOS:**

- Secretarias (administrativos).
- Laboratório de Química Analítica Qualitativa (101/103)
- Laboratório de Química Analítica Qualitativa (102/104)
- Laboratório de Química Orgânica (105/107)
- Laboratório de Química Básica (Geral) (106/108)
- Laboratório de Físico Química (109/111)
- Laboratório de Química Inorgânica (114)
- Laboratório de Materiais Poliméricos (202/204)
- Laboratório de Síntese (203/210)
- Laboratório de Síntese e Cromatografia Líquida (205/305)
- Laboratório de Cromatografia e Espectrometria Atômica e Instr. Analítica (209)
- Laboratório 208/212
- Laboratório de Bioinorgânica e Cristalografia (213/215)
- Laboratório de Físico Química Orgânica (214)
- Laboratório de Geoquímica Química Orgânica (216)
- Laboratório de Espectrometria Atômica e de Massa (207/211)
- Laboratório de Síntese de Compostos Biologicamente Ativos (302/304)
- Laboratório de Biocatálise (301/306)
- Laboratório 303/305
- Laboratório de Química de Produtos Naturais (307)
- Laboratório de LABOCATH (308)
- Laboratório de Síntese e Compostos Orgânicos (309)
- Laboratório de Processos Eletroquímicos e Eletroanalítico (310)
- Laboratório de Laboratório de Equilíbrio e Síntese de Vidros (311)
- Laboratório de Síntese e Caracterização de Compostos de Coordenação (313)
- Laboratório QUITEC (312/314)
- Laboratório de Síntese de Cristais Líquidos
- Laboratório QUIMIDEX

### **Central de Análises**

- Laboratório de Cristalografia
- Laboratório de Absorção Atômica
- Laboratório de Espectrometria de Massas
- Laboratório de Infravermelho
- Laboratório de Ressonância Magnética
- Laboratório de Análise Elementar
- Laboratório de Via Úmida
- Oficina de Vidro (desativada)
- Almoxarifado

## **1 INTRODUÇÃO**

Com o objetivo de verificar se as atividades desenvolvidas pelos servidores docentes e técnico-administrativos do Departamento de Química do CFM são realizadas em condições insalubres e/ou perigosas, a equipe técnica da GSHST realizou visita técnica a todas as instalações desta unidade de ensino e pesquisa. Estas visitas ocorreram nos dias 20,24,25,27/06/2002 e nos dias 02 e 04/07/2002 e contou com a presença da Médica do Trabalho Norma Garcia Lopes e do Engenheiro de Segurança do Trabalho Marcelo Fontanella Webster, bem como contou com a participação de vários servidores docentes e técnico-administrativos dos setores analisados.

## **2 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NOS SETORES**

O Departamento de Química do CFM executa as mais diversas atividades de ensino e pesquisa nas áreas de estudos afins, bem como outras pesquisas aplicadas, tanto nos aspectos teóricos quanto práticos. Para tal, as atividades são desenvolvidas em laboratórios e salas de aula.

## **3- EQUIPAMENTOS UTILIZADOS**

Para as diligências em questão, não foi necessário a utilização de equipamentos de medição, sendo as análises qualitativas conforme preceitua a Portaria 3214/78.

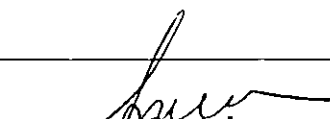
## **4- METODOLOGIA EMPREGADA**


Nesta revisão de laudo pericial de insalubridade e periculosidade, aplicou-se a seguinte metodologia:

- Visita técnico-pericial nos locais de trabalho, realizada pela equipe técnica da GSHST.
- Antes das visitas aos locais de trabalho, foram observados os laudos anteriores, bem como os registros existentes no banco de dados do GSHST, no que diz respeito a segurança do trabalho de cada ambiente
- A emissão do laudo seguiu os procedimentos da análise quantitativa da Portaria 3214/78 do Ministério do Trabalho.

## **5 AGENTES FÍSICOS/QUÍMICOS/BIOLÓGICOS, ANÁLISE DE INSALUBRIDADE E PERICULOSIDADE (ver tabela anexo)**

---

  
**Dra. Norma Garcia Lopes**  
Medicina do Trabalho  
SSO/GSHST  
CRM-SC - 3323

CFM Química 29/07/02 Laudo 023/2002  
  
**Marcelo Fontanella Webster, Msc**  
Engenheiro de Segurança do Trabalho  
CREA/SC 37489-0 UFSC 110153  
GSHST/DRH/PRAC

## LAUDO PERICIAL

### CARACTERIZAÇÃO DA INSALUBRIDADE E/OU PERICULOSIDADE

(Decreto 97.458 de 15/01/89)

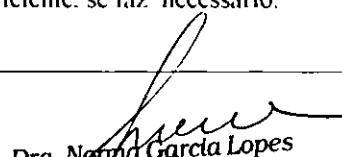
LOCAL DE EXERCÍCIO OU TIPO DE TRABALHO REALIZADO	AGENTE NOCIVO À SAÚDE OU IDENTIFICADOR DO RISCO	GRAU DE AGRESSIVIDADE AO HOMEM		ADICIONAL A SER CONCEDIDO [%]	
		Tolerância Conhecida/ Tempo	Medição Efetuada/ Tempo	INSALU- BRIDADE	PERICU- LOSIDADE
Laboratório de Química Analítica Qualitativa (101/103)	Risco químico: Manipulação de ácido sulfúrico, nítrico e fluorídrico diariamente	Qualitativo	Habitual	Média	Não há.
Laboratório de Química Analítica Quantitativa (102/104)	Risco químico: Manipulação de ácido sulfúrico, nítrico e fluorídrico diariamente	Qualitativo	Habitual	Média	Não há.
Laboratório de Química Orgânica (105/107)	Risco químico: Manipulação de metanol, tolueno e clorofórmio diariamente	Qualitativo	Habitual	Máxima	Não há.
Laboratório de Química Geral (106/108)	Risco químico: Manipulação de etanol, ácidos sulfúrico e nítrico e alcalis causticos diariamente	Qualitativo	Habitual	Média	Não há.
Laboratório de Físico Química (109/111)	Risco químico: Manipulação de benzeno, clorofórmio e ácido clorídrico causticos diariamente	Qualitativo	Habitual	Máximo	Não há.
Laboratório de Química Inorgânica (114)	Risco químico: Manipulação de ácido clorídrico e metanol diariamente	Qualitativo	Habitual	Máximo	Não há.
Laboratório de Materiais Poliméricos (202/204)	Risco químico: Manipulação de ácido clorídrico e benzeno diariamente	Qualitativo	Habitual	Máximo	Não há.

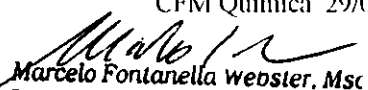
- Lei 8270/91 Art. 12- 5%, 10% e 20% equivalem respectivamente ao grau mínimo, médio e máximo.

#### MEDIDAS CORRETIVAS – COMENTÁRIOS

- Os servidores fazem jus ao adicional de insalubridade e/ou periculosidade quando desenvolvem atividades em exposição habitual e permanente, aos agentes nocivos.

-O fornecimento e o uso de EPIs apropriados para os agentes de risco, quando a proteção coletiva for insuficiente, se faz necessário.

  
Dra. Norma Garcia Lopes  
Medicina do Trabalho  
SSO/GSHST  
CRM-SC - 3323

CFM Química 29/07/02 Laudo 023/2002  
Página 3 de 6  
  
Marcelo Fontanella Webster, Msc  
Engenheiro de Segurança do Trabalho  
CREA/SC 37489-0 UFSC 110153  
GSHST/DRH/PRAC

GSHST/DRH/PRAC – UFSC DATA: 29/07/02 Nº 023/2002  
CENTRO: CFM – Química Local: Todas Instalações

## LAUDO PERICIAL

### CARACTERIZAÇÃO DA INSALUBRIDADE E/OU PERICULOSIDADE

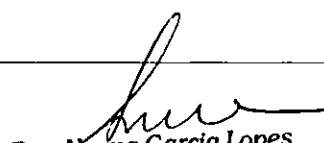
(Decreto 97.458 de 15/01/89)

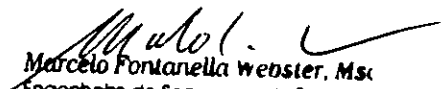
LOCAL DE EXERCÍCIO OU TIPO DE TRABALHO REALIZADO	AGENTE NOCIVO À SAÚDE OU IDENTIFICADOR DO RISCO	GRAU DE AGRESSIVIDADE AO HOMEM		ADICIONAL A SER CONCEDIDO [%]	
		Tolerância Conhecida/ Tempo	Medição Efetuada/ Tempo	INSALU- BRIDADE	PERICU- LOSIDADE
Laboratório de Síntese (203/210/303)	Risco químico: Manipulação de ácido clorídrico, benzeno, chumbo entre outros diariamente	Qualitativo	Habitual	Máximo	Não há
Laboratório de Síntese e Cromatografia Líquida (205/305)	Risco químico: Manipulação de ácido clorídrico, metanol e tetrahidrofurano entre outros diariamente	Qualitativo	Habitual	Máximo	Não há
Laboratório de Cromatografia e Espectrometria Atômica (209)	Risco químico: Manipulação de fenóis, cromo, cádmio entre outros diariamente	Qualitativo	Habitual	Máximo	Não há.
Laboratório de Bioinorgânica (213/215)	Risco químico: Manipulação de metanol e benzeno, diariamente	Qualitativo	Habitual	Máximo	Não há.
Laboratório de Físico- Química Orgânica (214)	Risco químico: Manipulação de metanol, ácido clorídrico e benzeno diariamente	Qualitativo	Habitual	Máximo	Não há.
Laboratório de Geoquímica Orgânica (216)	Risco químico: Manipulação de metanol, ácido clorídrico diariamente	Qualitativo	Habitual	Máximo	Não há.
Laboratório de Espectrometria Atômica e de Massa (207/211)	Risco químico: Manipulação de ácido clorídrico, mercúrio, cádmio, entre outros, diariamente	Qualitativo	Habitual	Máximo	Não há

#### MEDIDAS CORRETIVAS – COMENTÁRIOS

- Os servidores fazem jus ao adicional de insalubridade e/ou periculosidade quando desenvolvem atividades em exposição habitual e permanente, aos agentes nocivos.

-O fornecimento e o uso de EPIs apropriados para os agentes de risco, quando a proteção coletiva for insuficiente, se faz necessário.

  
Dra. Norma Garcia Lopes  
Medicina do Trabalho  
SSO/GSHST  
CRM-SC - 3323

CFM Química 29/07/02 Laudo 023/2002  
Página 4 de 6  
  
Marcelo Fontanelle Webster, Ms.  
Engenheiro de Segurança do Trabalho  
CREA/SC 37489-0 UFSC 110153  
GSHST/DRH/PRAC

## LAUDO PERICIAL

### CARACTERIZAÇÃO DA INSALUBRIDADE E/OU PERICULOSIDADE

(Decreto 97.458 de 15/01/89)

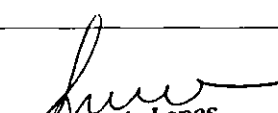
LOCAL DE EXERCÍCIO OU TIPO DE TRABALHO REALIZADO	AGENTE NOCIVO À SAÚDE OU IDENTIFICADOR DO RISCO	GRAU DE AGRESSIVIDADE AO HOMEM		ADICIONAL A SER CONCEDIDO [%]	
		Tolerância Conhecida/ Tempo	Medição Efetuada/ Tempo	INSALU- BRIDADE	PERICU- LOSIDADE
Laboratório de Biotálise (301/306)	Risco químico: Manipulação de tolueno, ácidos nítrico e pícrico, entre outros, diariamente	Qualitativo	Habitual	Média	Não há
Laboratório de Síntese de Compostos Biologicamente Ativo (302/304)	Risco químico: Manipulação de benzeno, metanol, fenóis, ácido clorídrico diariamente	Qualitativo	Habitual	Máxima	Não há
Laboratório de Produtos Naturais (307)	Risco químico: Manipulação de benzeno, metanol, fenóis, diariamente	Qualitativo	Habitual	Máxima	Não há.
Laboratório LABOCATH (308)	Risco químico: Manipulação de benzeno e metanol, diariamente	Qualitativo	Habitual	Máxima	Não há.
Laboratório de Síntese de Compostos Orgânicos (309)	Risco químico: Manipulação de metanol, n-butanol e clorofórmio diariamente	Qualitativo	Habitual	Máxima	Não há.
Laboratório de Processos Eletroquímicos e Eletroanalíticos (310)	Risco químico: Manipulação de mercúrio metálico, metanol e ácido clorídrico diariamente	Qualitativo	Habitual	Máxima	Não há.
Laboratório de Equilíbrio (311)	Risco químico: <u>Equilíbrio</u> : Manipulação de metanol, cádmio, mercúrio diariamente <u>Vidro cerâmico</u> : Manipulação de ácidos sulfúrico e pícrico diariamente	Qualitativo	Habitual	Máxima	Não há
		Qualitativo	Habitual	Média	Não há.


- Lei 8270/91 Art. 12- 5%, 10% e 20% equivalem respectivamente ao grau mínimo, médio e máximo.

#### MEDIDAS CORRETIVAS – COMENTÁRIOS

- Os servidores fazem jus ao adicional de insalubridade e/ou periculosidade quando desenvolvem atividades em exposição habitual e permanente, aos agentes nocivos.

-O fornecimento e o uso de EPIs apropriados para os agentes de risco, quando a proteção coletiva for insuficiente, se faz necessário.

  
Dra. Norma Garcia Lopes  
Medicina do Trabalho  
SSO/GSHST  
CRM-SC - 3323

  
Marcelo Fontanella Webster, Msc  
Engenheiro de Segurança do Trabalho  
CREA/SC 37489-0 UFSC 110153  
GSHST/DRH/PRAC

## LAUDO PERICIAL

### CARACTERIZAÇÃO DA INSALUBRIDADE E/OU PERICULOSIDADE

(Decreto 97.458 de 15/01/89)

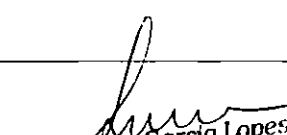
LOCAL DE EXERCÍCIO OU TIPO DE TRABALHO REALIZADO	AGENTE NOCIVO À SAÚDE OU IDENTIFICADOR DO RISCO	GRAU DE AGRESSIVIDADE AO HOMEM		ADICIONAL A SER CONCEDIDO [%]	
		Tolerância Conhecida/ Tempo	Medição Efetuada/ Tempo	INSALU- BRIDADE	PERICU- LOSIDADE
Laboratório de Síntese e Característica de Compostos de Coordenação (313)	Risco químico: Manipulação de metanol, clorofórmio sais metálicos de cobalto e ácido clorídrico diariamente	Qualitativo	Habitual	Máxima	Não há
Laboratório QUITTECH (312/314)	Risco químico: Manipulação de metanol, sais de cádmio, chumbo e cromo diariamente	Qualitativo	Habitual	Máxima	Não há
Laboratório de Síntese de Cristais Líquidos	Risco químico: Manipulação de metanol e benzeno diariamente	Qualitativo	Habitual	Máxima	Não há.
Laboratório QUIMIDEX	Risco químico: Manipulação de ácido sulfúrico e nítrico e tolueno diariamente	Qualitativo	Habitual	Média	Não há.
Laboratório de Cristalografia (C. Análises)	Risco Físico: Exposição habitual a radiação ionizante por Raio X.	Qualitativo	Habitual	Adicional de Raio X	Não há.
Laboratório de Absorção Atômica (C. Análises)	Risco químico: Manipulação de mercúrio, cádmio, chumbo, cobalto e ácido clorídrico diariamente	Qualitativo	Habitual	Máxima	Não há.

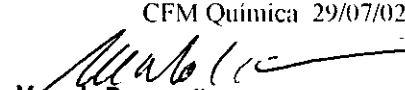
- Lei 8270/91 Art. 12- 5%, 10% e 20% equivalem respectivamente ao grau mínimo, médio e máximo.

#### MEDIDAS CORRETIVAS – COMENTÁRIOS

- Os servidores fazem jus ao adicional de insalubridade e/ou periculosidade quando desenvolvem atividades em exposição habitual e permanente, aos agentes nocivos.

- O fornecimento e o uso de EPIs apropriados para os agentes de risco, quando a proteção coletiva for insuficiente, se faz necessário.

  
Dra. Norma Garcia Lopes  
Medicina do Trabalho  
SSO/GSHST  
CRM-SC - 3323

CFM Química 29/07/02 Laudo 023/2002  
Página 6 de 6  
  
Marcelo Fontanella Webster, Msc  
Engenheiro de Segurança do Trabalho  
CREA/SC 37489-0 UFSC 110153  
GSHST/DRH/PRAC

## LAUDO PERICIAL

### CARACTERIZAÇÃO DA INSALUBRIDADE E/OU PERICULOSIDADE

(Decreto 97.458 de 15/01/89)

LOCAL DE EXERCÍCIO OU TIPO DE TRABALHO REALIZADO	AGENTE NOCIVO À SAÚDE OU IDENTIFICADOR DO RISCO	GRAU DE AGRESSIVIDADE AO HOMEM		ADICIONAL A SER CONCEDIDO [%]	
		Tolerância Conhecida/ Tempo	Medição Efetuada/ Tempo	INSALU- BRIDADE	PERICU- LOSIDADE
Laboratório de Espectrometria de Massa (C. Análises)	O uso de reagentes químicos ocorre em pequeníssimas quantidades e em processos herméticos.	Qualitativo	Eventual	Não há.	Não há.
Laboratório de Infravermelho (C. Análises)	Risco químico: Manipulação de Tolueno diariamente	Qualitativo	Habitual	Média	Não há
Laboratório de ressonância Magnética Nuclear (C. Análises)	Risco químico: Manipulação de Benzeno e metanol diariamente	Qualitativo	Habitual	Máxima	Não há
Laboratório de Análise Elementar (C. Análises)	Não há.	Qualitativo	Eventual	Não há.	Não há
Laboratório de Via Úmida (C. Análises)	Risco químico: Manipulação de metanol e ácido clorídrico diariamente	Qualitativo	Habitual	Máxima	Não há.
Almoxarifado	Risco Químico: Manipulam quase todos os reagentes químicos utilizados no Departamento. Fazem reenvase de reagentes e adentram o almoxarifado de risco	Qualitativo	Habitual	Máxima	Não há.
Setores Administrativos	Não há	-	-	Não há	Não há.

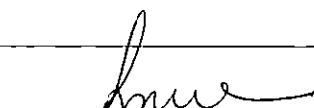
- Lei 8270/91 Art. 12- 5%, 10% e 20% equivalem respectivamente ao grau mínimo, médio e máximo.


#### MEDIDAS CORRETIVAS – COMENTÁRIOS

- Os servidores fazem jus ao adicional de insalubridade e/ou periculosidade quando desenvolvem atividades em exposição habitual e permanente, aos agentes nocivos.

-O fornecimento e o uso de EPIs apropriados para os agentes de risco, quando a proteção coletiva for insuficiente, se faz necessário.

**OBS:** Os servidores docentes e técnico-administrativos deste departamento, estão expostos a outros agentes químicos, com a mais variada gama de substâncias. Porém, neste laudo, foram especificados somente aqueles que estão definidos na Portaria 3214/78 do MTE que trata de adicional de insalubridade

  
Dra. Norma Garcia Lopes  
Medicina do Trabalho  
SSO/GSHST  
CRM-SC - 3323

  
Marcelo Fontanella Webster, Msc  
Engenheiro de Segurança do Trabalho  
CREA/SC 37489-0 UFSC 110153  
GSHST/DRH/PRAC