



# LTCAT

---

## LAUDO TÉCNICO DE CONDIÇÕES AMBIENTAIS DO TRABALHO



**INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**  
**MATO GROSSO**

**CAMPO VERDE**



# LTCAT

## LAUDO TÉCNICO DE CONDIÇÕES AMBIENTAIS DO TRABALHO

| RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA ELABORAÇÃO<br>DO PPRA E LTCAT                                                 | RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO E<br>ELABORAÇÃO DO PPRA E LTCAT         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| NOME INTEIRO: VALTÉRCIO SALINO VIEIRA                                                                  | NOME INTEIRO: EDRIANA ANDREÓLI SILVESTRE                              |
| FUNÇÃO: ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO<br>TRABALHO<br>PERITO JUDICIAL EM INSALUBRIDADE E<br>PERICULOSIDADE | FUNÇÃO: ENGENHEIRA DE SEGURANÇA DO<br>TRABALHO<br>CREA: 10.238/D – MT |
| CREA/RJ:1992103948                                                                                     | MATRÍCULA SIAPE: 2244232                                              |

**CAMPO VERDE**

## Sumário

|                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. IDENTIFICAÇÃO DA CONTRATANTE .....                                    | 5  |
| 2. CARACTERIZAÇÃO DA CONTRATADA .....                                    | 5  |
| 2.1 CONDIÇÕES AMBIENTAIS DO LOCAL DE TRABALHO: .....                     | 6  |
| 3. FUNÇÕES E ATIVIDADES EXERCIDAS NA EMPRESA .....                       | 6  |
| 4. RECONHECIMENTO DOS RISCOS AMBIENTAIS .....                            | 6  |
| 4.1 RISCO FÍSICO .....                                                   | 8  |
| 4.1.1 RUÍDO .....                                                        | 9  |
| 4.1.2 TEMPERATURA .....                                                  | 9  |
| 4.1.3 VIBRAÇÃO .....                                                     | 9  |
| 4.2. RISCO QUÍMICO .....                                                 | 9  |
| 4.3 RISCO BIOLÓGICO .....                                                | 9  |
| 5. AVALIAÇÃO QUANTITATIVA E QUALITATIVA.....                             | 10 |
| 5.1. Direção Geral .....                                                 | 10 |
| 5.2. Registro Escolar .....                                              | 11 |
| 5.3. Biblioteca .....                                                    | 11 |
| 5.4. Coordenação de Curso de Agronomia .....                             | 12 |
| 5.5. Laboratório de Química e Solos .....                                | 13 |
| 5.5.1. PRODUTOS QUÍMICOS EM GERAL.....                                   | 16 |
| 5.6. Análise e Desenvolvimento de Sistemas.....                          | 45 |
| 5.7. Laboratório de Informática I – Redes e Aplicativos .....            | 45 |
| 5.8. Laboratório de Informática II - Programação .....                   | 46 |
| 5.9. Laboratório de Informática III.....                                 | 47 |
| 5.10 Laboratório de Hardware e Pesquisa.....                             | 47 |
| 5.11. Laboratório de Hidráulica, Irrigação e Drenagem .....              | 48 |
| 5.12. Laboratório de Agronomia e Entomologia Geral.....                  | 49 |
| 5.13. Laboratório de Microbiologia, Microscopia e Fitopatologia .....    | 49 |
| 5.14. Laboratório de Desenho e Topografia .....                          | 50 |
| 5.15. Laboratório de Fisiologia, Bioquímica, Biotecnologia Vegetal ..... | 51 |

|                                                                                                                                                 |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 5.16. Laboratório de Alimentos.....                                                                                                             | 51 |
| 5.17. Sala dos Professores Bloco A .....                                                                                                        | 52 |
| 5.18. Sala dos Professores Bloco B .....                                                                                                        | 53 |
| 5.19. Salas de Aulas.....                                                                                                                       | 54 |
| 5.20. Produção .....                                                                                                                            | 55 |
| 6. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO:.....                                                                                                               | 56 |
| 6.1 Ruído .....                                                                                                                                 | 56 |
| 6.2 Temperatura.....                                                                                                                            | 56 |
| 6.3 Análises Químicas.....                                                                                                                      | 56 |
| 6.4 PERÍODO DE AVALIAÇÃO:.....                                                                                                                  | 56 |
| 7. CONCLUSÃO:.....                                                                                                                              | 56 |
| 7.1. CARACTERIZAÇÃO DA INSALUBRIDADE .....                                                                                                      | 57 |
| 7.1.1 Laboratório de Química .....                                                                                                              | 57 |
| 7.1.1.1 Risco Químico .....                                                                                                                     | 57 |
| 7.2. CARACTERIZAÇÃO DA PERICULOSIDADE: .....                                                                                                    | 58 |
| 8. RESPONSABILIDADE TÉCNICA.....                                                                                                                | 58 |
| 9. BIBLIOGRAFIA.....                                                                                                                            | 59 |
| ANEXO 1 – RELATÓRIO DE ENSAIO – RESULTADOS DAS AVALIAÇÕES<br>QUANTITATIVAS DE PRODUTOS QUÍMICOS NO SETOR LABORATÓRIO<br>DE QUÍMICA E SOLOS..... | 69 |
| ANEXO 2 – CERTIFICADOS DE CALIBRAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS ...                                                                                       | 81 |
| ANEXO 3 – A.R.T.....                                                                                                                            | 90 |

**LTCAT**  
**LAUDO TÉCNICO DE CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO**

Data: 13/03/2017

Revisão 00

**ESTE LAUDO SE DESTINA A ATENDER AS INSTRUÇÕES CONTIDAS  
NA ORDEM DE SERVIÇO DO INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO  
SOCIAL, DESCREVENDO AS CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE  
TRABALHO.**

**1. IDENTIFICAÇÃO DA CONTRATANTE**

|                             |                                                                       |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Razão Social</b>         | Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Mato Grosso    |
| <b>Endereço</b>             | Rodovia BR 364, S/N, KM 329 – Vila de São Vicente – Campo Verde – MT. |
| <b>CEP</b>                  | 78.840-000                                                            |
| <b>CNPJ</b>                 | 10.784.782/0007-46                                                    |
| <b>Telefone</b>             | (65) 3564-2606                                                        |
| <b>CNAE</b>                 | 85.4                                                                  |
| <b>Grau de Risco</b>        | 2                                                                     |
| <b>Atividade Principal</b>  | Educação profissional de nível técnico e tecnológico                  |
| <b>Nº de Trabalhadores</b>  | 25                                                                    |
| <b>Período de Avaliação</b> | 01/08/2016 à 06/08/2016                                               |

**2. CARACTERIZAÇÃO DA CONTRATADA**

|                     |                                                             |
|---------------------|-------------------------------------------------------------|
| <b>Razão Social</b> | Enfemed Saúde e Serviços LTDA                               |
| <b>Endereço</b>     | Praça Tiradentes, N° 10, 32° Andar, Sala 3201 – Centro - RJ |
| <b>CEP</b>          | 20.060-070                                                  |
| <b>CNPJ</b>         | 06.189.991/0001-89                                          |
| <b>Telefone</b>     | (21) 2723-4722                                              |

## 2.1 CONDIÇÕES AMBIENTAIS DO LOCAL DE TRABALHO:

Este laudo objetiva avaliar as atividades exercidas pelo trabalhador no exercício de suas funções e/ou atividades, determinando se o mesmo esteve exposto a agentes nocivos, com potencialidade de causar danos à saúde ou a sua integridade física, em conformidade com os parâmetros estabelecidos na legislação vigente. A caracterização da exposição foi realizada em conformidade com os parâmetros estabelecidos na legislação trabalhista vigente (Normas Regulamentadoras – NR, da Portaria n. 3.214/78, do Ministério do Trabalho e Emprego), tendo sido realizada inspeção nos locais de trabalho do empregado. Deve manter-se atualizado, anualmente ou nos casos de alteração do ambiente de trabalho ou da exposição de agentes nocivos ao trabalhador.

## 3. FUNÇÕES E ATIVIDADES EXERCIDAS NA EMPRESA

| FUNÇÕES                     | ATIVIDADES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | QUANT. |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Assistente em Administração | <p><b>Na Coord. de Agronomia:</b> Atendimento aos professores com materiais didáticos e aos alunos assistências bem como, protocolo de documentos, envio de documentos para a diretoria de ensino SV, recebimento de documentos para a coordenação, impressões de documentos para professores, orientações aos alunos e etc. organizações de pastas de identificação docentes.</p> <p><b>No Registro Escolar:</b> Elaboração de documentos, atendimento ao público, arquivamento de documentos e etc.</p> <p><b>Na Biblioteca:</b> Organização do acervo, empréstimo e devolução de livros; atendimento ao público, informações sobre livros; nada consta.</p> <p><b>Coordenação de Registro Escolar</b><br/>Coordenação do setor; delegar atividades aos servidores; Emissão de diplomas, atestados, declarações e certidões acadêmicas; alimentação e</p> | 04     |

**LTCAT**  
**LAUDO TÉCNICO DE CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO**

Data: 13/03/2017

Revisão 00

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                                    | manutenção de dados de softwares do MEC; Alimentação e manutenção de dados de softwares acadêmico; atendimento ao público externo e interno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |
| Bibliotecário Documentalista       | <b>Coordenador da Biblioteca:</b> Classificação e catalogação de livros; empréstimo e devolução; devolução nos estantes; organização de atividades no setor; nada consta para usuários; confecção de documentos.                                                                                                                                                                                                                                            | 01 |
| Coordenador de Agronomia - Noturno | <b>Professor:</b> Elabora e ministra aulas teóricas e práticas. Atendimento aos discentes, orientação de TCCs e estágios.<br><b>Coordenação:</b> Atendimento a comunidade acadêmica (professores e alunos), elaboração de documentos, reformulação de PPC do curso, avaliação de atividades complementares dos alunos, matrícula e rematrícula.                                                                                                             | 01 |
| Coordenador de TADS                | Desenvolver sistemas e aplicações, determinando interface gráfica, critérios ergonômicos de navegação, montagem da estrutura de banco de dados e codificação de programas; projetar, implantar e realizar manutenção de sistemas e aplicações; selecionar recursos de trabalho, tais como metodologias de desenvolvimento de sistemas, linguagem de programação e ferramentas de desenvolvimento. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão. | 01 |
| Diretor                            | <b>Professor:</b> Preparo do solo com trator e implemento agrícola, preparo de mudas, plantio, adubação, preparo e limpeza de canteiros; supervisão de atividades práticas em aula e orientação de estagiários, monitores e bolsistas na aplicação de defensivos agrícolas; preparo de soluções e misturas utilizando reagentes químicos em laboratório, análise química de soluções em laboratório.                                                        | 01 |

**LTCAT**  
**LAUDO TÉCNICO DE CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO**

Data: 13/03/2017

Revisão 00

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                                    | <b>Diretor do CRCV:</b> Atendimento ao público (alunos, professores, técnicos administrativos, etc.), reuniões com a equipe gestora do campus Campo Verde.                                                                                                                                                                                                                  |    |
| Técnico em Laboratório             | Preparo de reagentes e soluções; controle de estoque de reagentes; conservação e manutenção dos laboratórios; preparar materiais, equipamentos e reagentes quando solicitado para aulas; coordenar e realizar relatório de produtos controlados pela polícia federal; assessorar os professores durante as aulas.                                                           | 01 |
| Operador de Máquinas de lavanderia | Exerce atividades administrativa na coordenação de agronomia integral e noturno, atendimentos aos professores através de materiais didáticos e aos alunos, assistência, protocolo e envio de documentos, recebimento de documentos para coordenação, impressões de documentos para professores, orientações aos alunos, organização de pastas de identificação de docentes. | 01 |
| PROFESSOR EBTT                     | Ministrar aulas em disciplinas relacionadas à área do concurso prestado e áreas afins, nos níveis de ensino básico, técnico, tecnológico, e superior. Participar de atividades de ensino, pesquisa e extensão bem como inerente ao exercício de direção, assessoramento, chefia, coordenação e assistência na própria instituição.                                          | 15 |

#### 4. RECONHECIMENTO DOS RISCOS AMBIENTAIS

Esta fase contemplou a identificação dos riscos ambientais através da realização de entrevistas aos servidores afim de analisar as atividades dos mesmos e aos quais riscos (Físico, Químico e Biológico) estão expostos no exercício de suas competências, com isso, foram verificados os seguintes riscos:

##### 4.1 RISCO FÍSICO

Consideram-se agentes físicos as diversas formas de energia a que possam estar expostos os trabalhadores, tais como ruído, vibrações, pressões anormais, temperaturas

extremas, radiações ionizantes, radiações não ionizantes, bem como o infrassom e o ultrassom.

### **EQUIPAMENTO UTILIZADO**

#### **4.1.1 RUÍDO**

Decibelímetro / Modelo: DEC-460 / N° de Série: 12021053 / Fabricante: INSTRUTHERM / Certificado de calibração N° 64388/16 / Data da calibração: 05/01/2016.

Dosímetro de Ruído / Modelo: DOS-500 / N° de Série: 150510546 / Fabricante: INSTRUTHERM / Certificado de calibração N° 60.316.A-11.15 / Data da calibração: 26/11/2015.

Calibrador / Modelo: CAL-1000 / N° de Série: 040504028 / Fabricante: INSTRUTHERM / Certificado de Calibração: 64385/16 / Data da calibração: 05/01/2016.

#### **4.1.2 TEMPERATURA**

Medidor de Stress Térmico / Modelo: TGD-200 / N° de Série: S/Série / Fabricante: INSTRUTHERM / Certificado de calibração N° 64420/16 / Data da calibração: 06/01/2016.

#### **4.1.3 VIBRAÇÃO**

Monitor de Vibração / Modelo: SV106 / N° de Série: 27722 / Fabricante: SVANTEK / Certificado de calibração N° 2900-2015 / Data da calibração: 29/05/2015.

### **4.2. RISCO QUÍMICO**

Consideram-se agentes químicos as substâncias, compostas ou produtos que possam penetrar no organismo pela via respiratória, nas formas de poeiras, fumos, névoa, neblinas, gases ou vapores, ou que, pela natureza da atividade de exposição, possam ter contato ou ser absorvidos pelo organismo através da pele ou por ingestão.

### **EQUIPAMENTO UTILIZADO**

Bomba de Amostragem / Modelo: Gilair 5 / N° de Série: 0026 / Fabricante: Sensidyne Inc. / Certificado de calibração N° 481-2015 / Data da calibração: 04/12/2015.

### **4.3 RISCO BIOLÓGICO**

# LTCAT

## LAUDO TÉCNICO DE CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO

Data: 13/03/2017

Revisão 00

São considerados agentes biológicos, os vírus, bactérias, fungos, parasitas, protozoários, bacilos.

### 5. AVALIAÇÃO QUANTITATIVA E QUALITATIVA

#### 5.1. Direção Geral

#### CARACTERIZAÇÃO DO AMBIENTE DE TRABALHO

Sala construída em alvenaria, piso em granelite, pé direito 3m, forro gesso, iluminação natural e artificial por lâmpadas fluorescentes, ambiente climatizado por ar condicionado.

#### MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E OUTROS

**Contendo:** mesas, cadeiras, armários, computadores, impressora, projetores de parede, aparelho de som e aparelho telefônico.

#### AVALIAÇÕES QUANTITATIVAS MONITORADAS NOS AMBIENTES DE TRABALHO

##### AVALIAÇÃO – RUÍDO

| Local / Equipamento | Ruído dB (A)                        |                        |                | Condição Para Permanência de Trabalho por 8h Contínuas Diárias sem EPI                |
|---------------------|-------------------------------------|------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | Tempo de Exposição Máximo / Dia / h | L.T. diária dB (A) 8 h | Aferido dB (A) |                                                                                       |
| Ponto 01            | 8 horas                             | 85                     | 50,0           | <input checked="" type="checkbox"/> Adequado<br><input type="checkbox"/> Não adequado |
| Ponto 02            | 8 horas                             | 85                     | 52,1           | <input checked="" type="checkbox"/> Adequado<br><input type="checkbox"/> Não adequado |

##### AVALIAÇÃO – TEMPERATURA

| Local / Equipamento | Tbn (°C) | Tbs (°C) | Tg (°C) | IBUTG | Tipo de Atividade NR-15 Anexo 3 - Quadro 3 | Máx. IBUTG Trabalho Contínuo | Condição                                                                              |
|---------------------|----------|----------|---------|-------|--------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Ambiente            | 18,6     | 23,4     | 24,1    | 20,2  | LEVE                                       | 30,0                         | <input checked="" type="checkbox"/> Adequado<br><input type="checkbox"/> Não Adequado |

# LTCAT

## LAUDO TÉCNICO DE CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO

Data: 13/03/2017

Revisão 00

### 5.2. Registro Escolar

#### CARACTERIZAÇÃO DO AMBIENTE DE TRABALHO

Sala construída em alvenaria, piso em granelite, pé direito 3m, forro gesso, iluminação natural e artificial por lâmpadas fluorescentes, ambiente climatizado por ar condicionado.

#### MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E OUTROS

**Contendo:** mesas, cadeiras, armários, computadores, impressora, aparelho telefônico.

#### AVALIAÇÕES QUANTITATIVAS MONITORADAS NOS AMBIENTES DE TRABALHO

##### AVALIAÇÃO – RUÍDO

| Local / Equipamento | Ruído dB(A)                         |                        |                | Condição Para Permanência de Trabalho por 8h Contínuas Diárias sem EPI                |
|---------------------|-------------------------------------|------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | Tempo de Exposição Máximo / Dia / h | L.T. diária dB (A) 8 h | Aferido dB (A) |                                                                                       |
| Ponto 01            | 8 horas                             | 85                     | 51,3           | <input checked="" type="checkbox"/> Adequado<br><input type="checkbox"/> Não Adequado |
| Ponto 02            | 8 horas                             | 85                     | 48,3           | <input checked="" type="checkbox"/> Adequado<br><input type="checkbox"/> Não Adequado |

##### AVALIAÇÃO – TEMPERATURA

| Local / Equipamento | Tbn (°C) | Tbs (°C) | Tg (°C) | IBUTG | Tipo de Atividade<br>NR-15 Anexo 3 - Quadro 3 | Máx. IBUTG Trabalho Contínuo | Condição                                                                              |
|---------------------|----------|----------|---------|-------|-----------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Ambiente            | 18,9     | 23,7     | 24,0    | 20,4  | LEVE                                          | 30,0                         | <input checked="" type="checkbox"/> Adequado<br><input type="checkbox"/> Não Adequado |

### 5.3. Biblioteca

#### CARACTERIZAÇÃO DO AMBIENTE DE TRABALHO

Salão construído em alvenaria, piso em granelite, pé direito 3,50m, laje incombustível, iluminação natural e artificial por lâmpadas fluorescentes, ambiente climatizado por ar condicionado.

#### MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E OUTROS

**Contendo:** balcão madeira, armários, cadeiras, mesas, computador, impressora tickets, leitora ótica, desmagnetizador de livros.

# LTCAT

## LAUDO TÉCNICO DE CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO

Data: 13/03/2017

Revisão 00

### AVALIAÇÕES QUANTITATIVAS MONITORADAS NOS AMBIENTES DE TRABALHO

#### AVALIAÇÃO – RUÍDO

| Local / Equipamento | Ruído dB(A)                         |                        |                | Condição Para Permanência de Trabalho por 8h Contínuas Diárias sem EPI                |
|---------------------|-------------------------------------|------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | Tempo de Exposição Máximo / Dia / h | L.T. diária dB (A) 8 h | Aferido dB (A) |                                                                                       |
| Ponto 01            | 8 horas                             | 85                     | 43,7           | <input checked="" type="checkbox"/> Adequado<br><input type="checkbox"/> Não Adequado |
| Ponto 02            | 8 horas                             | 85                     | 56,2           | <input checked="" type="checkbox"/> Adequado<br><input type="checkbox"/> Não Adequado |

#### AVALIAÇÃO – TEMPERATURA

| Local / Equipamento | Tbn (°C) | Tbs (°C) | Tg (°C) | IBUTG | Tipo de Atividade<br>NR-15 Anexo 3 - Quadro 3 | Máx. IBUTG Trabalho Contínuo | Condição                                                                              |
|---------------------|----------|----------|---------|-------|-----------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Ambiente            | 15,6     | 20,8     | 23,6    | 28,0  | LEVE                                          | 30,0                         | <input checked="" type="checkbox"/> Adequado<br><input type="checkbox"/> Não Adequado |

### 5.4. Coordenação de Curso de Agronomia

#### CARACTERIZAÇÃO DO AMBIENTE DE TRABALHO

Sala construída em alvenaria, piso em granelite, pé direito 3m, forro gesso, iluminação natural e artificial por lâmpadas fluorescentes, ambiente climatizado por ar condicionado.

#### MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E OUTROS

**Contendo:** mesas, cadeiras, armários, computadores, impressora, aparelho telefônico.

### AVALIAÇÕES QUANTITATIVAS MONITORADAS NOS AMBIENTES DE TRABALHO

#### AVALIAÇÃO – RUÍDO

| Local / Equipamento | Ruído dB(A)                         |                        |                | Condição Para Permanência de Trabalho por 8h Contínuas Diárias sem EPI                |
|---------------------|-------------------------------------|------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | Tempo de Exposição Máximo / Dia / h | L.T. diária dB (A) 8 h | Aferido dB (A) |                                                                                       |
| Ponto 01            | 8 horas                             | 85                     | 59,3           | <input checked="" type="checkbox"/> Adequado<br><input type="checkbox"/> Não Adequado |
| Ponto 02            | 8 horas                             | 85                     | 69,3           | <input checked="" type="checkbox"/> Adequado<br><input type="checkbox"/> Não Adequado |

# LTCAT

## LAUDO TÉCNICO DE CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO

Data: 13/03/2017

Revisão 00

### AVALIAÇÃO – TEMPERATURA

| Local / Equipamento | Tbn (°C) | Tbs (°C) | Tg (°C) | IBUTG | Tipo de Atividade<br>NR-15 Anexo 3 - Quadro 3 | Máx. IBUTG Trabalho Contínuo | Condição                                                                              |
|---------------------|----------|----------|---------|-------|-----------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Ambiente            | 18,1     | 25,8     | 27,0    | 20,7  | LEVE                                          | 30,0                         | <input checked="" type="checkbox"/> Adequado<br><input type="checkbox"/> Não Adequado |

### 5.5. Laboratório de Química e Solos

#### CARACTERIZAÇÃO DO AMBIENTE DE TRABALHO

Sala construída em alvenaria, piso em granelite, pé direito 3m, forro gesso, iluminação natural e artificial por lâmpadas fluorescentes, ambiente climatizado por ar condicionado.

#### MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E OUTROS

**Contendo:** Capela exaustora, bancadas com tampões em mármore, armários, mesa, cadeiras, computador, banquetas, estufa, barriletes, destilador água, microscópios, balanças analíticas, dessecadores, vidrarias, chapa aquecedora, bombas de vácuo, bloco disgestor, bico de bursen, manta aquecedora, agitador de tubos, banho maria.

#### AVALIAÇÕES QUANTITATIVAS MONITORADAS NOS AMBIENTES DE TRABALHO

##### AVALIAÇÃO – RUÍDO

| Local / Equipamento | Ruído dB(A)                            |                           |                   | Condição Para Permanência de Trabalho por 8h Contínuas Diárias sem EPI                |
|---------------------|----------------------------------------|---------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | Tempo de Exposição<br>Máximo / Dia / h | L.T. diária<br>dB (A) 8 h | Aferido<br>dB (A) |                                                                                       |
| Ambiente            | 8 horas                                | 85                        | 75,9              | <input checked="" type="checkbox"/> Adequado<br><input type="checkbox"/> Não Adequado |

### AVALIAÇÃO – TEMPERATURA

| Local / Equipamento | Tbn (°C) | Tbs (°C) | Tg (°C) | IBUTG | Tipo de Atividade<br>NR-15 Anexo 3 - Quadro 3 | Máx. IBUTG Trabalho Contínuo | Condição                                                                              |
|---------------------|----------|----------|---------|-------|-----------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Ambiente            | 16,2     | 22,9     | 24,2    | 18,6  | LEVE                                          | 30,0                         | <input checked="" type="checkbox"/> Adequado<br><input type="checkbox"/> Não Adequado |

# LTCAT

## LAUDO TÉCNICO DE CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO

Data: 13/03/2017

Revisão 00

### AVALIAÇÃO QUÍMICA

| Agente Químico          | Resultados |        | Limites de Exposição (TLV®)<br>Valores Adotados 2015 (ACGIH®) |        |                    |       |          | NR-15<br>Anexo 11 |       |
|-------------------------|------------|--------|---------------------------------------------------------------|--------|--------------------|-------|----------|-------------------|-------|
|                         |            |        | TWA                                                           |        | STEL / TETO<br>(C) |       | Notações |                   |       |
|                         | ppm        | mg/m³  | ppm                                                           | mg/m³  | ppm                | mg/m³ |          | ppm               | mg/m³ |
| Etanol                  | 81,9       | 154,3  | -                                                             | -      | 1000               | -     | A3       | 780               | 1480  |
| Clorofórmio             | 155,7      | 760,5  | 10                                                            | -      | -                  | -     | A3       | 20                | 94    |
| Éter Etílico            | 208,5      | 631,8  | 400                                                           | -      | 500                | -     | -        | 310               | 940   |
| Tetracloreto de Carbono | 18,7       | 117,8  | 5                                                             | -      | 10                 | -     | A2       | 8                 | 50    |
| Isopropanol             | 36,8       | 90,4   | 200                                                           | -      | 400                | -     | A4       | 310               | 765   |
| Ciclohexano             | 24,6       | 84,5   | 100                                                           | -      | -                  | -     | -        | 235               | 820   |
| Tolueno                 | 4,9        | 18,4   | 20                                                            | -      | -                  | -     | A4       | 78                | 290   |
| Hexano, outros isômeros | 103,9      | -      | 500                                                           | -      | 1000               | -     | -        | -                 | -     |
| Ciclohexano             | <1,1       | <3,8   | 100                                                           | -      | -                  | -     | -        | 235               | 820   |
| Hexano, outros isômeros | 21,6       | -      | 500                                                           | -      | 1000               | -     | -        | -                 | -     |
| Nafta                   | -          | <1,3   | *Ver observação                                               |        |                    |       |          |                   |       |
| n-Hexano                | 7,0        | -      | 50                                                            | -      | -                  | -     | -        | -                 | -     |
| n-Pentano               | 359,3      | 1061,0 | 1000                                                          | -      | -                  | -     | -        | 470               | 1400  |
| Fenol                   | <0,8       | <3,3   | 5                                                             | -      | -                  | -     | A4       | 4                 | 15    |
| Ácido Sulfúrico         | -          | <0,04  | -                                                             | 0,2(T) | -                  | -     | A2       | -                 | -     |
| Ácido Acético           | <0,3       | <0,7   | 10                                                            | -      | 15                 | -     | -        | 8                 | 20    |

\*Observação: O limite de exposição ocupacional (LEO) calculado é de 1800 mg/m³.

### AVALIAÇÃO QUALITATIVA

|                       |
|-----------------------|
| Hidróxido de Sódio    |
| Hidróxido de Potássio |
| Ácido Oxálico         |
| Ácido Nítrico         |
| Ácido Fosfórico       |

# LTCAT

## LAUDO TÉCNICO DE CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO

Data: 13/03/2017

Revisão 00

| Amostrador     | Função                 | Agente Químico            | Condição                                                                              |
|----------------|------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Renato Maccori | Técnico de Laboratório | *Etanol                   | <input checked="" type="checkbox"/> Adequado<br><input type="checkbox"/> Não Adequado |
|                |                        | *Clorofórmio              | <input type="checkbox"/> Adequado<br><input checked="" type="checkbox"/> Não Adequado |
|                |                        | *Éter Etílico             | <input checked="" type="checkbox"/> Adequado<br><input type="checkbox"/> Não Adequado |
|                |                        | *Tetracloroeto de Carbono | <input type="checkbox"/> Adequado<br><input checked="" type="checkbox"/> Não Adequado |
|                |                        | *Isopropanol              | <input checked="" type="checkbox"/> Adequado<br><input type="checkbox"/> Não Adequado |
|                |                        | *Ciclohexano              | <input checked="" type="checkbox"/> Adequado<br><input type="checkbox"/> Não Adequado |
|                |                        | *Tolueno                  | <input checked="" type="checkbox"/> Adequado<br><input type="checkbox"/> Não Adequado |
|                |                        | *Hexano, outros isômeros  | <input checked="" type="checkbox"/> Adequado<br><input type="checkbox"/> Não Adequado |
|                |                        | *Ciclohexano              | <input checked="" type="checkbox"/> Adequado<br><input type="checkbox"/> Não Adequado |
|                |                        | *Hexano, outros isômeros  | <input checked="" type="checkbox"/> Adequado<br><input type="checkbox"/> Não Adequado |
|                |                        | *Nafta                    | <input checked="" type="checkbox"/> Adequado<br><input type="checkbox"/> Não Adequado |
|                |                        | *n-Hexano                 | <input checked="" type="checkbox"/> Adequado<br><input type="checkbox"/> Não Adequado |
|                |                        | *n-Pentano                | <input checked="" type="checkbox"/> Adequado<br><input type="checkbox"/> Não Adequado |
|                |                        | *Fenol                    | <input checked="" type="checkbox"/> Adequado<br><input type="checkbox"/> Não Adequado |
|                |                        | *Ácido Sulfúrico          | <input checked="" type="checkbox"/> Adequado<br><input type="checkbox"/> Não Adequado |
|                |                        | *Ácido Acético            | <input checked="" type="checkbox"/> Adequado<br><input type="checkbox"/> Não Adequado |

**NOTA:** \*Relatório de Ensaio em anexo.

### 5.5.1. PRODUTOS QUÍMICOS EM GERAL

#### PERÓXIDO DE HIDROGÊNIO

**Inalação:** Irritação do nariz e garganta, tosse, e no caso de exposições repetidas ou prolongadas há risco de dor de garganta, perda de sangue pelo nariz.

**Contato com a pele:** Pode causar irritação e/ou queimaduras na pele. Irritação e branqueamento passageiro na zona de contato.

**Contato com os olhos:** Irritação imensa, lacrimejamento, vermelhidão dos olhos e edema das pálpebras, risco de lesões graves ou permanentes nos olhos.

**Ingestão:** Face pálida e cinzada, intensa irritação, risco de queimaduras, perfuração digestiva com estado de choque. Abundantes secreções da boca e do nariz, com risco de sufocação, risco de edema da garganta, com sufocações, umectação do estômago, eructações, náuseas e vômitos, tosse, risco de broncopneumonia química por aspiração do produto para as vias respiratórias.

#### FORMALDEÍDO

**Inalação:** Remover a pessoa para local arejado. Se não estiver respirando, faça respiração artificial. Se respirar com dificuldade, consultar um médico imediatamente (HSDB, 2006).

**Contato com a pele:** Lavar imediatamente a área afetada com água em abundância e sabão. Remover as roupas contaminadas. Ocorrendo efeitos/sintomas, consultar um médico. Lavar as roupas contaminadas antes de reutilizá-las (HSDB, 2006).

**Contato com os olhos:** Lavá-los imediatamente com água em abundância. Consultar um médico (HSDB, 2006).

**Ingestão:** Não provoque o vômito. Procurar um médico imediatamente. É possível que o vômito ocorra espontaneamente não devendo ser evitado; neste caso, deite o paciente de lado para evitar que aspire resíduos. **ATENÇÃO:** Nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente (HSDB, 2006).

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ALDEÍDO BENZÓICO   | <p><b>Contato com os olhos:</b> Enxaguar os olhos imediatamente com água limpa abundante por bastante tempo, não menos que quinze (15) minutos. Continuar a enxaguar se houver qualquer indicação de resíduo químico nos olhos. Assegurar-se de enxaguar os olhos adequadamente separando as pálpebras com os dedos e fazendo movimentos circulares com os olhos. Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.</p> <p><b>Contato com a pele:</b> Retirar roupas e sapatos contaminados imediatamente. Lave a área afetada com sabão e água em abundância até que todo o produto químico seja completamente removido (de 15 a 20 minutos no mínimo). Lavar as roupas antes de usar. Em caso de irritação cutânea: consulte um médico.</p> <p><b>Inalação:</b> Se for afetado, levar ao ar livre. Se respirar é difícil, dar o oxigênio. Se não estiver respirando, fazer respiração artificial. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico.</p> <p><b>Ingestão:</b> Não provocar o vômito. Nunca administre nada via oral para uma pessoa inconsciente. Enxaguar a boca com água. Procurar assistência médica imediatamente.</p> |
| REATIVO DE TOLLENS | <p><b>Inalação:</b> Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.</p> <p><b>Contato com a pele (ou com cabelo):</b> Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxágue a pele com água. Lave a roupa contaminada antes de usá-la novamente.</p> <p><b>Contato com os olhos:</b> Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.</p> <p><b>Ingestão:</b> Enxague a boca. NÃO provoque vômito. Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios: Irritação e corrosão, Tosse, Respiração superficial, colapso, morte, Perigo de cegueira!</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

**LTCAT****LAUDO TÉCNICO DE CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO**

Data: 13/03/2017

Revisão 00

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| VASELINA LÍQUIDA    | <p><b>Inalação:</b> Remova para o ar fresco. Procure orientação médica para qualquer dificuldade de respiração.</p> <p><b>Contato com a pele:</b> Retire roupas e calçados contaminados. Lave o local atingido com água corrente em abundância e sabão.</p> <p><b>Contato com os olhos:</b> Levante as pálpebras e lave imediata e continuamente com grande quantidade de água por 15 minutos. Posteriormente lave com água boricada.</p> <p><b>Ingestão:</b> Não induza ao vômito. Possui pouca toxicidade, forte efeito laxativo. Chamar ou encaminhar ao médico.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| VASELINA SÓLIDA     | <p><b>Inalação:</b> Este produto tem uma baixa pressão de vapor e não se prevê que se apresente em perigo por inalação sob condições ambientais, remover o acidentado para o local arejado. Se a vítima não estiver respirando, aplicar respiração artificial. Se o efeito persistir, procurar o médico.</p> <p><b>Contato com a pele:</b> Produto muito pouco tóxico, remover roupas contaminadas.</p> <p><b>Contato com os olhos:</b> Lavar com água corrente em abundância por 20 minutos até que a irritação termine. Se o material está quente, administrar tratamento para queimaduras térmicas e procurar o médico.</p> <p><b>Ingestão:</b> Pode atuar como laxante. Se a vítima estiver consciente dar água. Não induzir ao vômito devido ao perigo de aspiração e se a vítima não estiver consciente, remover para auxílio médico.</p> |
| AZUL DE METILENO    | <p><b>Inalação:</b> Remover para local bem ventilado.</p> <p><b>Contato com a pele:</b> Lavar com bastante água.</p> <p><b>Contato com os olhos:</b> Lavar com bastante água, por 15 minutos.</p> <p><b>Ingestão:</b> Ingerir bastante água, provocar o vômito. Chamar um médico se necessário.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| CORANTE<br>LEISHMAN | <p><b>Inalação:</b> ar fresco: proceder eventualmente à respiração artificial ou à ventilação cardiopulmonar.</p> <p><b>Contato com a pele:</b> lavar com água em abundância. Tirar a</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

# LTCAT

## LAUDO TÉCNICO DE CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO

Data: 13/03/2017

Revisão 00

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | <p>roupa contaminada.</p> <p><b>Contato com os olhos:</b> lavar com água em abundância mantendo a pálpebra aberta (por pelo menos 10 minutos). Consultar um oftalmologista.</p> <p><b>Ingestão:</b> Exposição ao ar fresco. Provocar vômito. Fazer beber etanol (por ex. 1 copo com uma bebida alcoólica a 40%). Chamar o médico.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| REAGENTE<br>NESSLER | <p><b>Inalação:</b> Não oferece riscos por inalação direta, mas é sprays e aerossóis do produto não devem ser inalados.</p> <p><b>Contato com a pele (ou com cabelo):</b> Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxágue a pele com água. Lave a roupa contaminada antes de usá-la novamente.</p> <p><b>Contato com os olhos:</b> Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.</p> <p><b>Ingestão:</b> Enxague a boca. NÃO provoque vômito. Consulte imediatamente um médico.</p>                                                                                                            |
| RENEX               | <p><b>Ingestão:</b> Procurar auxílio médico imediatamente. Vômito não deve ser induzido sem orientação médica. Caso ele ocorra, manter a cabeça mais baixa do que o tronco para evitar aspiração do produto.</p> <p><b>Inalação:</b> Remover a vítima para local ventilado. Se necessário, aplicar respiração artificial.</p> <p><b>Pele:</b> Retirar rapidamente as vestes contaminadas, lavando partes atingidas com grande quantidade de água corrente. Usar sabão para ajudar na remoção. Isolar as roupas contaminadas para prevenir contato com outras pessoas.</p> <p><b>Olhos:</b> Remova lentes de contato imediatamente. Lavar imediatamente com grande quantidade de água corrente, por no mínimo 20-30 minutos. Procurar auxílio médico.</p> |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| REAGENTE FEHLING   | <p><b>Inalação:</b> Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.</p> <p><b>Contato com a pele (ou com cabelo):</b> Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxágue a pele com água. Lave a roupa contaminada antes de usá-la novamente.</p> <p><b>Contato com os olhos:</b> Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.</p> <p><b>Ingestão:</b> Enxague a boca. NÃO provoque vômito. Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios: Irritação e corrosão, Tosse, Respiração superficial, colapso, morte, Perigo de cegueira!</p> |
| URUCUM LÍQUIDO     | <p><b>Contato com os olhos:</b> Pode causar irritação nos olhos.</p> <p><b>Contato com a pele:</b> Pode causar irritação na pele.</p> <p><b>Inalação:</b> Pode causar irritação no aparelho respiratório.</p> <p><b>Ingestão:</b> Pode causar irritação nas mucosas da boca, tubo digestivo e estômago.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| VERMELHO DE FENOL  | <p><b>Inalação:</b> Remover a vítima para local arejado. Se a vítima não estiver respirando, ministrar respiração artificial. Se a respiração for difícil dar oxigênio, procurar auxílio médico imediatamente.</p> <p><b>Contato com a pele:</b> Lavar com bastante água e sabão por pelo menos 20 minutos. Tirar as roupas contaminadas imediatamente.</p> <p><b>Contato com os olhos:</b> Lavar os olhos com bastante água mantendo aberto as pálpebras pelo menos 10 minutos. Procurar ajuda de um oftalmologista.</p> <p><b>Ingestão:</b> Se a vítima estiver consciente, enxaguar bem a boca com água em abundância e ir ao médico.</p>                                                                                                                       |
| AZUL DE BROMOTIMOL | <p><b>Inalação:</b> Remover para local bem ventilado.</p> <p><b>Contato com a pele:</b> Lavar com bastante água.</p> <p><b>Contato com os olhos:</b> Lavar com bastante água, por 15 minutos.</p> <p><b>Ingestão:</b> Ingerir bastante água, provocar o vômito. Chamar um</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

**LTCAT**  
**LAUDO TÉCNICO DE CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO**

Data: 13/03/2017

Revisão 00

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        | médico se necessário.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| AZUL DE TIMOL          | <p><b>Inalação:</b> Remover para local ventilado. Caso não se sinta bem, procurar auxílio médico.</p> <p><b>Contato com a pele:</b> Lavar com bastante água. Retirar as roupas contaminadas.</p> <p><b>Contato com os olhos:</b> Lavar com bastante água, por 15 minutos. Consultar um oftalmologista, se necessário.</p> <p><b>Ingestão:</b> Ingerir bastante água, provocar o vômito. Chamar um médico, se necessário.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| PÚRPURA DE BROMOCRESOL | <p><b>Inalação:</b> Afastar a fonte de contaminação ou transportar a vítima para local arejado. Se houver dificuldades respiratórias, administrar oxigênio. Manobras de ressuscitação cardiopulmonar podem ser aplicadas por pessoal habilitado se a vítima não apresentar sinais vitais. NÃO UTILIZAR O MÉTODO DE RESPIRAÇÃO BOCA A BOCA. Introduzir a respiração artificial com uma máscara de bolso equipada com válvula de via única ou outro equipamento de respiração adequado. Manter o paciente aquecido e não permitir que a vítima se movimente desnecessariamente. Transportar a vítima para um hospital.</p> <p><b>Contato com a pele:</b> Lavar a pele com água (ou água e sabão não abrasivo), suavemente, por pelo menos 20 minutos ou até que a substância tenha sido removida. NÃO INTERROMPER O ENXÁGUE. Sob água corrente (chuveiro de emergência) remover roupas, sapatos e outros acessórios pessoais contaminados (cintos, jóias etc.). Descartar as roupas e acessórios contaminados ou descontaminar as roupas antes da reutilização. Se a irritação persistir ao repetir o enxágue, requisitar assistência médica.</p> <p><b>Contato com os olhos:</b> Não permitir que a vítima esfregue os olhos. Remover o excesso da substância dos olhos rapidamente e com cuidado. Retirar lentes de contato quando for o caso. Lavar o (s) olho (s) contaminado (s) com bastante água deixando-a fluir por, pelo menos, 20 minutos, ou até que a substância tenha sido</p> |

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            | <p>removida mantendo as pálpebras afastadas durante a irrigação. Cuidado para não introduzir água contaminada no olho não afetado ou na face. Se a irritação persistir repetir o enxágue, se ocorrer dor, inchaço, lacrimação, fotofobia ou queimaduras, a vítima deve ser encaminhada ao oftalmologista.</p> <p><b>Ingestão:</b> Lavar a boca da vítima com água. NÃO INDUZIR VÔMITO. Oferecer a vítima consciente 2-4 copos de água para diluir o material no estômago. Se a vítima apresentar desordens respiratórias, cardiovasculares ou nervosas fornecer oxigênio, em caso de parada respiratória, realizar manobras de ressuscitação. NÃO UTILIZAR O MÉTODO DE RESPIRAÇÃO BOCA A BOCA. Se o vômito ocorrer naturalmente inclinar a vítima para evitar o risco de aspiração traqueobronquial do material ingerido. Lavar novamente a boca da vítima. Repetir a administração de água. Nada deve ser administrado por via oral se a pessoa estiver perdendo a consciência, inconsciente ou em convulsão. Manter o paciente aquecido e em repouso. Transportar a vítima para um hospital.</p> |
| REATIVO DE BENEDICT        | <p><b>Inalação:</b> ar fresco.</p> <p><b>Contato com a pele:</b> lavar com água em abundância.</p> <p><b>Contato com os olhos:</b> lavar com água em abundância mantendo os olhos bem abertos.</p> <p><b>Ingestão:</b> Beber muita água. Chamar o médico se não se sentir bem.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| SOLUÇÃO DE IODO 0,1 NORMAL | <p><b>Inalação:</b> Baixo risco por inalação nas condições ambientais.</p> <p><b>Contato com a pele (ou com cabelo):</b> Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxágue a pele com água. Lave a roupa contaminada antes de usá-la novamente.</p> <p><b>Contato com os olhos:</b> Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova, se for fácil. Continue enxaguando. Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

**LTCAT**  
**LAUDO TÉCNICO DE CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO**

Data: 13/03/2017

Revisão 00

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | <b>Ingestão:</b> Enxague a boca. NÃO provoque vômito.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ÁLCOOL ISOAMÍLICO | <p><b>Inalação:</b> Remover para local ventilado. Eventualmente, respiração artificial.</p> <p><b>Contato com a pele:</b> Lavar com água. Retirar as roupas contaminadas.</p> <p><b>Contato com os olhos:</b> Lavar com bastante água, por 15 minutos. Procurar um oftalmologista.</p> <p><b>Ingestão:</b> Beber bastante água. Procurar um médico.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| DECALINA          | <p><b>Inalação:</b> Se for respirado, levar a pessoa para o ar fresco. Se não respirar, dar respiração artificial. Consultar um médico.</p> <p><b>Contato com a pele:</b> Despir imediatamente a roupa e os sapatos contaminados. Lavar com sabão e muita água. Transportar imediatamente paciente para um Hospital. Consultar um médico.</p> <p><b>Contato com os olhos:</b> Lavar cuidadosamente com muita água, durante pelo menos quinze minutos, e consultar o médico.</p> <p><b>Ingestão:</b> NÃO provoca vômito. Nunca dar nada pela boca a uma pessoa inconsciente. Enxaguar a boca com água. Consultar um médico.</p>                                                                                                                                                                                                     |
| GASOLINA          | <p><b>Inalação:</b> Remova a vítima para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.</p> <p><b>Contato com a pele:</b> Lave a pele exposta com quantidade suficiente de água para remoção do material. Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico.</p> <p><b>Contato com os olhos:</b> Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.</p> <p><b>Ingestão:</b> Não induza o vômito. Nunca forneça algo por via oral a uma pessoa inconsciente. Lave a boca da vítima com água em abundância. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE</p> |

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           | INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| QUEROSENE | <p><b>Inalação:</b> Em caso de intensa exposição remover a vítima para ambiente arejado e sem contaminação mantendo a vítima em repouso e calma. Em caso de parada respiratória ou respiração irregular ou fraca, aplicar respiração artificial. Encaminhar a um médico levando o rótulo e FISPQ do produto se possível.</p> <p><b>Contato com a pele:</b> Retirar os sapatos e a roupa contaminada. Lavar com água e sabão abundantemente. Não friccionar as partes atingidas. Procurar tratamento médico caso ocorra alguma irritação.</p> <p><b>Contato com os olhos:</b> Lavar abundantemente com água corrente. Remover lentes de contatos se possível e encaminhar a vítima ao oftalmologista levando o rótulo e FISPQ do produto se possível.</p> <p><b>Ingestão:</b> NÃO INGERIR. Se ingerido, procurar assistência médica imediatamente. Risco de entrada nos pulmões do vômito após ingestão, neste caso levar a vítima imediatamente para o Hospital mais próximo, munido do rótulo e FISPQ do produto quando possível.</p> |
| 1- NAFTOL | <p><b>Inalação:</b> Afastar a fonte de contaminação ou transportar a vítima para local arejado. Se houver dificuldades respiratórias, administrar oxigênio. NÃO UTILIZAR O MÉTODO DE RESPIRAÇÃO BOCA A BOCA. Manter o paciente aquecido e não permitir que a vítima se movimente desnecessariamente. Transportar a vítima para um hospital.</p> <p><b>Contato com a pele:</b> Lavar a pele com água (ou água e sabão não abrasivo), suavemente, por pelo menos 20 minutos ou até que a substância tenha sido removida. NÃO INTERROMPER O ENXÁGÜE. Sob água corrente (chuveiro de emergência) remover roupas, sapatos e outros acessórios pessoais contaminados (cintos, jóias etc.). Descontaminar as roupas antes da reutilização. Se a irritação persistir ao repetir o enxágue, requisitar assistência</p>                                                                                                                                                                                                                          |

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           | <p>médica.</p> <p><b>Contato com os olhos:</b> Não permitir que a vítima esfregue os olhos. Remover o excesso da substância dos olhos rapidamente e com cuidado. Retirar lentes de contato quando for o caso. Lavar o (s) olho (s) contaminado (s) com bastante água deixando-a fluir por, pelo menos, 20 minutos, ou até que a substância tenha sido removida mantendo as pálpebras afastadas durante a irrigação. Cuidado para não introduzir água contaminada no olho não afetado ou na face. Se a irritação persistir repetir o enxágue, e a vítima deve ser encaminhada ao oftalmologista.</p> <p><b>Ingestão:</b> Lavar a boca da vítima com água. NÃO INDUZIR VÔMITO. Oferecer a vítima consciente 2-4 copos de água para diluir o material no estômago. NÃO UTILIZAR O MÉTODO DE RESPIRAÇÃO BOCA A BOCA. Se o vômito ocorrer naturalmente inclinar a vítima para evitar o risco de aspiração traqueobronquial do material ingerido. Lavar novamente a boca da vítima. Repetir a administração de água. Nada deve ser administrado por via oral se a pessoa estiver perdendo a consciência, inconsciente ou em convulsão. Manter o paciente aquecido e em repouso. Transportar a vítima para um hospital.</p> |
| 2- NAFTOL | <p><b>Inalação:</b> Remover a vítima para um local arejado. Se necessário administrar respiração artificial. Manter a vítima aquecida. Se os sintomas persistirem, consultar o médico. Se a vítima estiver inconsciente, posicioná-la e transportá-la com estabilidade, deitada lateralmente.</p> <p><b>Contato com a pele:</b> Em geral o produto não é irritante para a pele.</p> <p><b>Contato com os olhos:</b> Enxaguar os olhos durante alguns minutos sob água corrente, mantendo as pálpebras abertas.</p> <p><b>Ingestão:</b> Induzir o vômito e consultar o médico. Consultar imediatamente o médico</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BUTILGLICOL                    | <p><b>Inalação:</b> Deslocar a pessoa para o ar puro; se houver efeitos, consultar um médico.</p> <p><b>Contato com a pele:</b> Lavar a pele com água abundante. Chuveiro de emergência adequado deve estar disponível na área.</p> <p><b>Contato com os olhos:</b> Lavar os olhos com água corrente; retirar as lentes de contato, se utilizá-las, após os primeiros 5 minutos, e continuar lavando os olhos por pelo menos 15 minutos. Procurar acompanhamento médico sem demora, de preferência de um oftalmologista. Um lava olhos de emergência apropriado deve estar disponível imediatamente.</p> <p><b>Ingestão:</b> Não induzir o vômito. Chamar um médico e/ou transportar imediatamente para um serviço de emergência médica.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ETILENOGLICOL<br>MONOETIL ÉTER | <p><b>Inalação:</b> Afastar a fonte de contaminação ou transportar a vítima para local arejado. Se houver dificuldades respiratórias, administrar oxigênio. NÃO UTILIZAR O MÉTODO DE RESPIRAÇÃO BOCA A BOCA. Manter o paciente aquecido e não permitir que a vítima se movimente desnecessariamente. Transportar a vítima para um hospital.</p> <p><b>Contato com a pele:</b> Lavar a pele com água (ou água e sabão não abrasivo), suavemente, por pelo menos 20 minutos ou até que a substância tenha sido removida. NÃO INTERROMPER O ENXÁGÜE. Sob água corrente (chuveiro de emergência) remover roupas, sapatos e outros acessórios pessoais contaminados (cintos, jóias etc.). Descontaminar as roupas antes da reutilização. Se a irritação persistir ao repetir o enxágue, requisitar assistência médica.</p> <p><b>Contato com os olhos:</b> Não permitir que a vítima esfregue os olhos. Remover o excesso da substância dos olhos rapidamente e com cuidado. Retirar lentes de contato quando for o caso. Lavar o (s) olho (s) contaminado (s) com bastante água deixando-a fluir por, pelo menos, 20 minutos, ou até que a substância tenha sido removida mantendo as pálpebras afastadas durante a irrigação.</p> |

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               | <p>Cuidado para não introduzir água contaminada no olho não afetado ou na face. Se a irritação persistir repetir o enxágue, e a vítima deve ser encaminhada ao oftalmologista.</p> <p><b>Ingestão:</b> Lavar a boca da vítima com água. NÃO INDUZIR VÔMITO. Oferecer a vítima consciente 2-4 copos de água para diluir o material no estômago. NÃO UTILIZAR O MÉTODO DE RESPIRAÇÃO BOCA A BOCA. Se o vômito ocorrer naturalmente inclinar a vítima para evitar o risco de aspiração do material ingerido. Lavar novamente a boca da vítima. Repetir a administração de água. Transportar a vítima para um hospital.</p>                                                                                                                                          |
| FENOL CRISTAL | <p><b>Inalação:</b> Remover para local ventilado. Procurar auxílio médico imediato.</p> <p><b>Contato com a pele:</b> Remover o produto com álcool. Lavar abundantemente com água corrente. Retirar as roupas contaminadas.</p> <p><b>Contato com os olhos:</b> Lavar abundantemente com água, por 15 min. Consultar um oftalmologista imediatamente.</p> <p><b>Ingestão:</b> Beber muita água, evitar o vômito. Administrar: carvão ativo (20-30g em suspensão com água). Procurar auxílio médico imediato.</p>                                                                                                                                                                                                                                                 |
| FENOL LÍQUIDO | <p><b>Inalação:</b> Exposição ao ar fresco. Chamar imediatamente um médico. Em caso de parada respiratória: proceder imediatamente à ventilação cardiopulmonar; eventualmente aporte de oxigênio.</p> <p><b>Contato com a pele:</b> Lavar com polietilenoglicol 400 ou mistura de polietilenoglicol 300/etanol 2:1 e lavar abundantemente com água. Se nenhum destes estiver disponível lave abundantemente com água. Retire imediatamente a roupa contaminada. Procure conselho médico imediatamente.</p> <p><b>Contato com os olhos:</b> Enxaguar abundantemente com água. Consultar um oftalmologista imediatamente.</p> <p><b>Ingestão:</b> Fazer a vítima beber imediatamente água (dois copos no máximo). Consultar um médico imediatamente. Apenas em</p> |

**LTCAT**  
**LAUDO TÉCNICO DE CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO**

Data: 13/03/2017

Revisão 00

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | casos excepcionais, se o cuidado médico não estiver disponível numa hora, induzir o vômito (apenas em pessoas que estejam bem acordadas e conscientes), administrar carvão ativado (20 – 40 g numa pasta a 10%) e consultar o médico assim que possível. Não tentar neutralizar o agente tóxico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| GUAIACOL         | <p><b>Inalação:</b> Exposição ao ar fresco.</p> <p><b>Contato com a pele:</b> lavar com polietilenoglicol 400 ou mistura de polietilenoglicol 300/etanol2:1 e lavar abundantemente com água. Se nenhum destes estiver disponível lave abundantemente com água. Retire imediatamente a roupa contaminada. Procure conselho medico imediatamente.</p> <p><b>Contato com os olhos:</b> Enxaguar abundantemente com água. Consultar um oftalmologista.</p> <p><b>Ingestão:</b> fazer a vítima beber imediatamente água (dois copos no máximo) Administração posterior de: Carvão ativado (20-40 g, numa suspensão a 10 %). Consultar um médico.</p> |
| LUGOL            | <p><b>Inalação:</b> Exposição ao ar fresco.</p> <p><b>Contato com a pele:</b> Lavar abundantemente com água. Tirar a roupa contaminada.</p> <p><b>Contato com os olhos:</b> Enxaguar abundantemente com água, mantendo a pálpebra aberta. Consultar um oftalmologista se necessário.</p> <p><b>Ingestão:</b> fazer a vítima beber água (dois copos no máximo). Consultar o médico se se sentir mal.</p>                                                                                                                                                                                                                                         |
| DIMETILFORMAMIDA | <p><b>Inalação:</b> Remover para local ventilado. Chamar eventualmente um médico.</p> <p><b>Contato com a pele:</b> Lavar abundantemente com água corrente. Retirar as roupas contaminadas.</p> <p><b>Contato com os olhos:</b> Lavar abundantemente com água, por 15 minutos. Procurar um oftalmologista.</p> <p><b>Ingestão:</b> beber bastante água. Provocar o vômito. Consultar imediatamente um médico.</p>                                                                                                                                                                                                                               |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AROMATIZANTE<br>PARA ALIMENTOS | <p><b>Inalação:</b> Remova a vítima da área contaminada para ambiente arejado. Obtenha socorro médico se necessário.</p> <p><b>Contato com a pele:</b> Remova a vítima para um chuveiro. Lavar as partes atingidas do corpo com água corrente abundante e sabão. Não colocar qualquer medicamento ou produto químico na pele. Encaminhe a vítima ao dermatologista se aparecer alguma irritação.</p> <p><b>Contato com os olhos:</b> Remova as lentes de contato, se for o caso. Lave os olhos imediatamente com grande quantidade de água fresca e limpa. Não coloque qualquer medicamento ou produto químico. Leve a vítima a um oftalmologista se houver qualquer irritação.</p> <p><b>Ingestão:</b> Se a vítima estiver consciente, dar água para beber (devagar). Não provocar vômito. Obter socorro médico se houver qualquer problema.</p> |
| ORCEINA ACÉTICA                | <p><b>Inalação:</b> Exposição ao ar fresco.</p> <p><b>Contato com a pele:</b> Lavar abundantemente com água.</p> <p><b>Contato com os olhos:</b> Enxaguar abundantemente com água, mantendo a pálpebra aberta.</p> <p><b>Ingestão:</b> Beber muita água. Provocar o vômito, chamar o médico.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| TWEEN                          | <p><b>Inalação:</b> Exposição ao ar fresco.</p> <p><b>Contato com a pele:</b> Lavar abundantemente com água. Tirar a roupa contaminada.</p> <p><b>Contato com os olhos:</b> Enxaguar abundantemente com água.</p> <p><b>Ingestão:</b> Fazer a vítima beber água (dois copos no máximo). Consultar médico se se sentir mal.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| BENZINA<br>RETIFICADA          | <p><b>Inalação:</b> Remover para local ventilado. Eventualmente, respiração artificial. Chamar um médico.</p> <p><b>Contato com a pele:</b> Lavar abundantemente com água. Tirar a roupa contaminada.</p> <p><b>Contato com os olhos:</b> Enxaguar abundantemente com água, por 15 min. Procurar um oftalmologista.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

**LTCAT**  
**LAUDO TÉCNICO DE CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO**

Data: 13/03/2017

Revisão 00

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          | <p><b>Ingestão:</b> Perigo de aspiração. Evitar o vômito. Manter livres as vias respiratórias.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| FUCSINA FENICADA<br>GRAM | <p><b>Inalação:</b> Remova para área ventilada. Ocorrendo parada respiratória, aplicar respiração artificial, manter a vítima deitada e aquecida, chamar o médico.</p> <p><b>Contato com a pele:</b> Remover roupas contaminadas. Lavar imediatamente a área atingida com água em abundância. Procurar orientação médica, se necessário.</p> <p><b>Contato com os olhos:</b> Lavar com água em abundância por pelo menos 15 minutos. Procurar atendimento médico, se necessário.</p> <p><b>Ingestão:</b> Procurar atendimento médico levando o nome da substância, a concentração e a quantidade estimada.</p>                                                                                                                                                     |
| GLICERINA                | <p><b>Contato com a pele:</b> Retirar a roupa contaminada. Lavar a pele com água abundante e sabão neutro. Pode causar irritação; se contato muito prolongado.</p> <p><b>Contato com os olhos:</b> Lavar com água corrente em abundância pôr 15 minutos. Em caso de uso de lentes de contato; retira-las e logo em seguida lavar os olhos em água corrente com abundância pôr 15 minutos. Pode causar irritação e lacrimejamento.</p> <p><b>Inalação:</b> Remover a pessoa para um local arejado. Manter as vias aéreas permeáveis (inclinando a cabeça para trás). Aplicar respiração artificial se necessário. Pode causar irritação nas mucosas e vias respiratórias.</p> <p><b>Ingestão:</b> Não provocar vômito. Não de líquidos a pessoas inconscientes.</p> |
| XILOL                    | <p><b>Inalação:</b> Remover para local ventilado. Em caso de parada respiratória pode aplicar respiração artificial.</p> <p><b>Contato com a pele:</b> Lavar abundantemente com água corrente. Retirar as roupas contaminadas.</p> <p><b>Contato com os olhos:</b> Lavar abundantemente com água corrente, por 15 min. Procurar um oftalmologista.</p> <p><b>Ingestão:</b> Beber muita água, evitar o vômito. Procurar auxílio</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           | médico imediato.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ALIZAROL  | <p><b>Ingestão:</b> Não induzir ao vômito. Beber grande quantidade de água e hidróxido de magnésio (leite de magnésia). Procurar ajuda médica imediatamente.</p> <p><b>Inalação:</b> Remover da exposição e deitar. Consultar um médico. Oxigênio ou respiração artificial se necessário. Observar o paciente por 24 horas para prevenir possíveis sintomas tais como edema pulmonar.</p> <p><b>Contato com a pele:</b> Lavar imediatamente com água em abundância por pelo menos 15 minutos. Remover imediatamente toda a roupa contaminada. O uso de gluconato de cálcio (solução a 10%) ou solução de hidróxido de magnésio, comumente conhecida como leite de magnésia deve ser aplicada na vítima. Se a lesão for grave, consultar um médico.</p> <p><b>Contato com os olhos:</b> Enxaguar minuciosamente com água em abundância por pelo menos 30 minutos mantendo os olhos abertos. Consulte um médico imediatamente.</p>            |
| CLORAMINA | <p><b>Inalação:</b> Afastar a fonte de contaminação ou transportar a vítima para local arejado. Se houver dificuldades respiratórias, administrar oxigênio. Manobras de ressuscitação cardiopulmonar podem ser aplicadas por pessoal habilitado se a vítima não apresentar sinais vitais. NÃO UTILIZAR O MÉTODO DE RESPIRAÇÃO BOCA A BOCA. Introduzir a respiração artificial com uma máscara de bolso equipada com válvula de via única ou outro equipamento de respiração adequado. Manter o paciente aquecido e não permitir que a vítima se movimente desnecessariamente. Transportar a vítima para um hospital.</p> <p><b>Contato com a pele:</b> Lavar a pele com água (ou água e sabão não abrasivo), suavemente, por pelo menos 20 minutos ou até que a substância tenha sido removida. NÃO INTERROMPER O ENXÁGÜE. Sob água corrente (chuveiro de emergência) remover roupas, sapatos e outros acessórios pessoais contaminados</p> |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | <p>(cintos, jóias etc.). Descartar as roupas e acessórios contaminados ou descontaminar as roupas antes da reutilização. Se a irritação persistir ao repetir o enxágue, requisitar assistência médica.</p> <p><b>Contato com os olhos:</b> Não permitir que a vítima esfregue os olhos. Remover o excesso da substância dos olhos rapidamente e com cuidado. Retirar lentes de contato quando for o caso. Lavar o (s) olho (s) contaminado (s) com bastante água deixando-a fluir por, pelo menos, 20 minutos, ou até que a substância tenha sido removida mantendo as pálpebras afastadas durante a irrigação. Cuidado para não introduzir água contaminada no olho não afetado ou na face. Se a irritação persistir repetir o enxágue, se ocorrer dor, inchaço, lacrimação, fotofobia ou queimaduras, a vítima deve ser encaminhada ao oftalmologista.</p> <p><b>Ingestão:</b> Lavar a boca da vítima com água. NÃO INDUZIR VÔMITO. Oferecer a vítima consciente 2-4 copos de água para diluir o material no estômago. Se a vítima apresentar desordens respiratórias, cardiovasculares ou nervosas fornecer oxigênio, em caso de parada respiratória, realizar manobras de ressuscitação. NÃO UTILIZAR O MÉTODO DE RESPIRAÇÃO BOCA A BOCA. Se o vômito ocorrer naturalmente inclinar a vítima para evitar o risco de aspiração traqueobronquial do material ingerido. Lavar novamente a boca da vítima. Repetir a administração de água. Nada deve ser administrado por via oral se a pessoa estiver perdendo a consciência, inconsciente ou em convulsão. Manter o paciente aquecido e em repouso. Transportar a vítima para um hospital.</p> |
| DIFENILCARBAZONA | <p><b>Inalação:</b> Afastar a fonte de contaminação ou transportar a vítima para local arejado. Se houver dificuldades respiratórias, administrar oxigênio. NÃO UTILIZAR O MÉTODO DE RESPIRAÇÃO BOCA A BOCA. Manter o paciente aquecido e não permitir que a vítima se movimente desnecessariamente. Transportar a vítima para um hospital.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | <p><b>Contato com a pele:</b> Lavar a pele com água (ou água e sabão não abrasivo), suavemente, por pelo menos 20 minutos ou até que a substância tenha sido removida. NÃO INTERROMPER O ENXÁGÜE. Sob água corrente (chuveiro de emergência) remover roupas, sapatos e outros acessórios pessoais contaminados (cintos, jóias etc.). Desconta minar as roupas antes da reutilização. Se a irritação persistir ao repetir o enxágue, requisitar assistência médica.</p> <p><b>Contato com os olhos:</b> Não permitir que a vítima esfregue os olhos. Remover o excesso da substância dos olhos rapidamente e com cuidado. Retirar lentes de contato quando for o caso. Lavar o (s) olho (s) contaminado (s) com bastante água deixando-a fluir por, pelo menos, 20 minutos, ou até que a substância tenha sido removida mantendo as pálpebras afastadas durante a irrigação. Cuidado para não introduzir água contaminada no olho não afetado ou na face. Se a irritação persistir repetir o enxágue, e a vítima deve ser encaminhada ao oftalmologista. <b>Ingestão:</b> Lavar a boca da vítima com água. NÃO INDUZIR VÔMITO. Oferecer a vítima consciente 2-4 copos de água para diluir o material no estômago. NÃO UTILIZAR O MÉTODO DE RESPIRAÇÃO BOCA A BOCA. Se o vômito ocorrer naturalmente inclinar a vítima para evitar o risco de aspiração traqueobronquial do material ingerido. Lavar novamente a boca da vítima. Repetir a administração de água. Nada deve ser administrado por via oral se a pessoa estiver perdendo a consciência, inconsciente ou em convulsão. Manter o paciente aquecido e em repouso. Transportar a vítima para um hospital.</p> |
| HEMATOXILINA | <p><b>Inalação:</b> Exposição ao ar fresco.</p> <p><b>Contato com a pele:</b> Lavar abundantemente com água. Tirar a roupa contaminada.</p> <p><b>Contato com os olhos:</b> Enxaguar abundantemente com água.</p> <p><b>Ingestão:</b> Fazer a vítima beber água (dois copos no máximo).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

**LTCAT**  
**LAUDO TÉCNICO DE CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO**

Data: 13/03/2017

Revisão 00

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | Consultar o médico se se sentir mal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ÁCIDO OXÁLICO    | <p><b>Inalação:</b> Remover o acidentado para local ventilado.</p> <p><b>Contato com a pele:</b> Lavar abundantemente com água. Tirar as roupas contaminadas.</p> <p><b>Contato com os olhos:</b> Lavar imediatamente com água corrente, por 15 min no mínimo. Procurar um oftalmologista.</p> <p><b>Ingestão:</b> Beber bastante água, provocar o vômito. Procurar auxílio médico.</p>                                                                                                                                                                                                                                       |
| ÁCIDO CÍTRICO    | <p><b>Inalação:</b> Remover para ar fresco. Se não estiver respirando, aplicar respiração artificial. Se a respiração estiver difícil dar oxigênio. Procurar auxílio médico</p> <p><b>Contato com a pele:</b> Lavar a pele com água. Procurar auxílio médico caso alguma irritação se desenvolva.</p> <p><b>Contato com os olhos:</b> Lavar bem em água corrente por pelo menos 15 minutos. Manter as pálpebras levantadas para certificar-se que estão sendo lavadas. Procurar auxílio médico imediato.</p> <p><b>Ingestão:</b> Induzir vômito imediatamente como induzido pelo pessoal médico. Procurar auxílio médico.</p> |
| ÁCIDO SALICILICO | <p><b>Inalação:</b> Remover para local ventilado.</p> <p><b>Contato com a pele:</b> Lavar com bastante água corrente. Retirar as roupas contaminadas.</p> <p><b>Contato com os olhos:</b> Lavar com bastante água por 15 minutos. Procurar um oftalmologista.</p> <p><b>Ingestão:</b> Beber bastante água, provocar o vômito, consultar um médico.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ÁCIDO TARTÁRICO  | <p><b>Inalação:</b> Remover para local ventilado.</p> <p><b>Contato com a pele:</b> Lavar com bastante água. Retirar as roupas contaminadas.</p> <p><b>Contato com os olhos:</b> Lavar com bastante água, por 15 minutos. Procurar um oftalmologista.</p> <p><b>Ingestão:</b> Beber bastante água, provocar o vômito. Procurar auxílio médico.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                            |

# LTCAT

## LAUDO TÉCNICO DE CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO

Data: 13/03/2017

Revisão 00

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FENILALANINA | <p><b>Inalação:</b> Se desenvolverem sintomas, retire a vítima imediatamente do local, encaminhando-a para um ambiente com ar fresco. Se os sintomas persistirem, procure auxílio médico. Se a respiração estiver prejudicada, administrar oxigênio. Mantenha a pessoa aquecida e quieta, procure auxílio médico imediato.</p> <p><b>Contato com a pele:</b> Lave em água corrente abundante. Se a irritação persistir, procure auxílio médico.</p> <p><b>Contato com os olhos:</b> Se desenvolverem sintomas, lave cuidadosamente em água corrente por pelo menos 15 minutos, levantando as pálpebras para assegurar a lavagem de toda a superfície. Procure auxílio médico imediato.</p> <p><b>Ingestão:</b> Normalmente primeiros-socorros não são necessários. Se desenvolverem sintomas, buscar auxílio médico.</p> |
| MERCÚRIO     | <p><b>Inalação:</b> remover para local arejado. Respiração artificial pode ser aplicada. Procurar auxílio médico imediato.</p> <p><b>Contato com a pele:</b> lavar com água e sabão. Remover roupas e sapatos contaminados.</p> <p><b>Contato com os olhos:</b> lavar imediatamente com água corrente por 15 minutos. Procurar avaliação médica.</p> <p><b>Ingestão:</b> provocar vômitos, se a vítima estiver consciente. Procurar auxílio médico imediato.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| BROMO        | <p><b>Inalação:</b> Se for respirado, levar a pessoa para o ar fresco. Se não respirar, aplicar a respiração artificial. Consultar um médico.</p> <p><b>Contato com a pele:</b> Despir imediatamente a roupa e os sapatos contaminados. Lavar com sabão e muita água. Consultar um médico.</p> <p><b>Contato com os olhos:</b> Lavar cuidadosamente com muita água, durante pelo menos quinze minutos, e consultar o médico.</p> <p><b>Ingestão:</b> NÃO provocar vômitos. Nunca dar nada pela boca a uma pessoa inconsciente. Enxaguar a boca com água. Consultar um médico.</p>                                                                                                                                                                                                                                        |

HIDRÓXIDO DE  
ALUMÍNIO

**Inalação:** Afastar a fonte de contaminação ou transportar a vítima para local arejado. Se houver dificuldades respiratórias, administrar oxigênio. NÃO UTILIZAR O MÉTODO DE RESPIRAÇÃO BOCA A BOCA. Manter o paciente aquecido e não permitir que a vítima se movimente desnecessariamente. Transportar a vítima para um hospital.

**Contato com a pele:** Lavar a pele com água (ou água e sabão não abrasivo), suavemente, por pelo menos 20 minutos ou até que a substância tenha sido removida. NÃO INTERROMPER O ENXÁGÜE. Sob água corrente (chuveiro de emergência) remover roupas, sapatos e outros acessórios pessoais contaminados (cintos, jóias etc.). Descontaminar as roupas antes da reutilização. Se a irritação persistir ao repetir o enxágue, requisitar assistência médica.

**Contato com os olhos:** Não permitir que a vítima esfregue os olhos. Remover o excesso da substância dos olhos rapidamente e com cuidado. Retirar lentes de contato quando for o caso. Lavar o (s) olho (s) contaminado (s) com bastante água deixando-a fluir por, pelo menos, 20 minutos, ou até que a substância tenha sido removida mantendo as pálpebras afastadas durante a irrigação. Cuidado para não introduzir água contaminada no olho não afetado ou na face. Se a irritação persistir repetir o enxágue, e a vítima deve ser encaminhada ao oftalmologista.

**Ingestão:** Lavar a boca da vítima com água. NÃO INDUZIR VÔMITO. Oferecer a vítima consciente 2-4 copos de água para diluir o material no estômago. NÃO UTILIZAR O MÉTODO DE RESPIRAÇÃO BOCA A BOCA. Se o vômito ocorrer naturalmente inclinar a vítima para evitar o risco de aspiração traqueobronquial do material ingerido. Lavar novamente a boca da vítima. Repetir a administração de água. Nada deve ser administrado por via oral se a pessoa estiver perdendo a consciência, inconsciente ou em convulsão. Manter o paciente aquecido e em repouso. Transportar

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | a vítima para um hospital.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| HIDRÓXIDO DE BÁRIO | <p><b>Inalação:</b> Afastar a fonte de contaminação ou transportar a vítima para local arejado. Se houver dificuldades respiratórias, administrar oxigênio. Manobras de ressuscitação cardiopulmonar podem ser aplicadas por pessoal habilitado se a vítima não apresentar sinais vitais. NÃO UTILIZAR O MÉTODO DE RESPIRAÇÃO BOCA A BOCA. Introduzir a respiração artificial com uma máscara de bolso equipada com válvula de via única ou outro equipamento de respiração adequado. Manter o paciente aquecido e não permitir que a vítima se movimente desnecessariamente. Transportar a vítima para um hospital IMEDIATAMENTE (Fonte: HSDB).</p> <p><b>Contato com a pele:</b> Lavar a pele com água (ou água e sabão não abrasivo), suavemente, por pelo menos 20 minutos ou até que a substância tenha sido removida. NÃO INTERROMPER O ENXÁGUE. Sob água corrente (chuveiro de emergência) remover roupas, sapatos e outros acessórios pessoais contaminados (cintos, jóias etc.). Descartar as roupas e acessórios contaminados ou descontaminar as roupas antes da reutilização. Se a irritação persistir ao repetir o enxágue, requisitar assistência médica RAPIDAMENTE. (Fonte: HSDB). <b>Contato com os olhos:</b> Não permitir que a vítima esfregue os olhos. Remover o excesso da substância dos olhos rapidamente e com cuidado. Retirar lentes de contato quando for o caso. Lavar o (s) olho (s) contaminado (s) com bastante água deixando-a fluir por, pelo menos, 20 minutos, ou até que a substância tenha sido removida mantendo as pálpebras afastadas durante a irrigação. Cuidado para não introduzir água contaminada no olho não afetado ou na face. Se a irritação persistir repetir o enxágue, se ocorrer dor, inchaço, lacrimação, fotofobia ou queimaduras, a vítima deve ser encaminhada ao oftalmologista RAPIDAMENTE. (Fonte: HSDB).</p> <p><b>Ingestão:</b> Lavar a boca da vítima com água. NÃO INDUZIR</p> |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | <p>VÔMITO. Oferecer a vítima consciente 2-4 copos de água para diluir o material no estômago. Se a vítima apresentar desordens respiratórias, cardiovasculares ou nervosas fornecer oxigênio, em caso de parada respiratória, realizar manobras de ressuscitação. NÃO UTILIZAR O MÉTODO DE RESPIRAÇÃO BOCA A BOCA. Se o vômito ocorrer naturalmente inclinar a vítima para evitar o risco de aspiração traqueobronquial do material ingerido. Lavar novamente a boca da vítima. Repetir a administração de água. Nada deve ser administrado por via oral se a pessoa estiver perdendo a consciência, inconsciente ou em convulsão. Manter o paciente aquecido e em repouso. Transportar a vítima para um hospital IMEDIATAMENTE (Fonte: HSDB).</p> |
| CLORETO DE MAGNÉSIO | <p><b>Inalação:</b> Remover para local ventilado.</p> <p><b>Contato com a pele:</b> Lavar abundantemente com água. Retirar as roupas contaminadas.</p> <p><b>Contato com os olhos:</b> Lavar com bastante água, por 15 minutos.</p> <p><b>Ingestão:</b> beber muita água.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| CLORETO DE MANGANÊS | <p><b>Inalação:</b> Exposição ao ar fresco.</p> <p><b>Contato com a pele:</b> Lavar abundantemente com água. Tirar a roupa contaminada.</p> <p><b>Contato com os olhos:</b> Enxaguar abundantemente com água, mantendo a pálpebra aberta. Consultar um oftalmologista se necessário.</p> <p><b>Ingestão:</b> Fazer a vítima beber imediatamente água (dois copos no máximo). Consultar um médico.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| CLORETO DE NÍQUEL   | <p><b>Inalação:</b> Remover a vítima para local arejado. Havendo parada respiratória, administrar respiração artificial e se houver dificuldade de respiração, introduzir oxigênio.</p> <p><b>Contato com a pele:</b> Lavar a área atingida com água abundante e sabão por 15 minutos. Remover e descartar roupas e sapatos contaminados. Providenciar socorro médico imediatamente.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | <p><b>Contato com os olhos:</b> Lavar os olhos imediatamente com água abundante por 15 minutos no mínimo, levantando o olhar e pálpebras superiores.</p> <p><b>Ingestão:</b> Se a vítima estiver consciente, ingerir de 2 a 4 copos de água ou leite. Não introduzir nada da boca da vítima inconsciente.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| CLORETO DE POTÁSSIO | <p><b>Inalação:</b> Remover para local ventilado.</p> <p><b>Contato com a pele:</b> Lavar com bastante água. Retirar as roupas contaminadas.</p> <p><b>Contato com os olhos:</b> Lavar com bastante água. Consultar um oftalmologista.</p> <p><b>Ingestão:</b> Beber muita água, consultar um médico se necessário.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| CLORETO DE SÓDIO    | <p><b>Inalação:</b> Remover para local ventilado.</p> <p><b>Contato com a pele:</b> Lavar com água.</p> <p><b>Contato com os olhos:</b> Lavar com água corrente por 15 minutos.</p> <p><b>Ingestão:</b> No caso de ingestão de grandes quantidades, se o acidentado estiver consciente, dar grandes quantidades de água para beber. INDUZIR VÔMITO. Procurar auxílio médico imediato.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| CLORETO DE ZINCO    | <p><b>Inalação:</b> Remover a vítima local para arejado. Havendo parada respiratória, administrar respiração artificial e se houver dificuldade de respiração introduzir oxigênio</p> <p><b>Contato com a pele:</b> Lavar a área atingida com água abundante e sabão por 15 minutos. Remover e descartar roupas e sapatos contaminados. Providenciar socorro médico imediatamente.</p> <p><b>Contato com os olhos:</b> lavar os olhos imediatamente com água abundante ou soro fisiológico por 15 minutos, pálpebras superiores sempre abertas e movimentando os olhos em todas as direções. Encaminhe o acidentado para o médico imediatamente pingando água ou soro fisiológico.</p> <p><b>Ingestão:</b> Não induza ao vômito. Não administrar nada por via oral caso a pessoa esteja inconsciente. Providencie socorro médico imediatamente.</p> |

**LTCAT**  
**LAUDO TÉCNICO DE CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO**

Data: 13/03/2017

Revisão 00

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CLORETO DE AMÔNIO | <p><b>Inalação:</b> Remover para local ventilado.</p> <p><b>Contato com a pele:</b> Lavar com bastante água corrente. Tirar a roupa contaminada.</p> <p><b>Contato com os olhos:</b> Lavar com bastante água, por 15 minutos. Consultar um oftalmologista.</p> <p><b>Ingestão:</b> Tomar bastante água, procurar auxílio médico.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| CLORETO DE COBRE  | <p><b>Inalação:</b> Exposição ao ar fresco.</p> <p><b>Contato com a pele:</b> Lavar com muita água. Tirar a roupa contaminada.</p> <p><b>Contato com os olhos:</b> Enxaguar com muita água, mantendo a pálpebra aberta.</p> <p><b>Ingestão:</b> Beber muita água, provocar o vômito, chamar um médico.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| CLORETO DE LÍTIO  | <p><b>Inalação:</b> Remover para local ventilado. Caso o acidentado estiver indisposto, chamar um médico.</p> <p><b>Contato com a pele:</b> Lavar com bastante água corrente. Retirar a roupa contaminada.</p> <p><b>Contato com os olhos:</b> Lavar com bastante água, por 15 minutos. Consultar um oftalmologista.</p> <p><b>Ingestão:</b> Tomar bastante água, provocar o vômito. Procurar um médico, se não estiver se sentindo bem.</p>                                                                                                                                                                      |
| CLORETO DE CÁLCIO | <p><b>Inalação:</b> Remova a vítima para local fresco e arejado. Se não estiver respirando fazer respiração artificial. Se estiver com dificuldade em respirar, administrar oxigênio. Procurar auxílio médico.</p> <p><b>Contato com a pele:</b> Lavar imediatamente o local atingido com água corrente e sabão por pelo menos 15 minutos. Procurar auxílio médico se a irritação persistir.</p> <p><b>Contato com os olhos:</b> Enxaguar os olhos com água limpa por pelo menos 15 minutos, levantando as pálpebras algumas vezes, para eliminar quaisquer resíduos do material. Procurar um oftalmologista.</p> |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | <p><b>Ingestão:</b> Não induzir o vômito. Se a vítima estiver consciente, dar água para beber. Procurar auxílio de um médico. Nunca dê nada via oral à uma pessoa inconsciente.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| DIMETILAMINA     | <p><b>Contato com a pele:</b> Lavar imediatamente com sabão e bastante água removendo todo o vestuário contaminado e sapatos. Consulte um médico. Lavar as roupas contaminadas antes de reutilizá-las. Limpe cuidadosamente os sapatos antes de reutilizá-los.</p> <p><b>Contato com os olhos:</b> Lavar imediatamente com bastante água, inclusive debaixo das pálpebras, por pelo menos 15 minutos. Remova lentes de contato. Procurar assistência médica. Continue lavando os olhos durante o transporte para hospital.</p> <p><b>Ingestão:</b> Enxaguar a boca. Lavar a boca com água e posteriormente beber muita água. Nunca dê nada pela boca a uma pessoa inconsciente. Não provocar o vômito. Em caso de ingestão, consultar imediatamente o médico e mostrar-lhe a embalagem ou o rótulo.</p> <p><b>Inalação:</b> Remover para ar fresco e mantê-la em repouso numa posição confortável para respirar. Se respirar com dificuldade, dê oxigênio. Se não estiver respirando, fazer respiração artificial. Os sintomas podem ser adiados. Atenção médica imediata é necessária.</p> |
| ÁCIDO CLORÍDRICO | <p><b>Inalação:</b> Remova para o ar fresco. Se houver dificuldade na respiração, administrar oxigênio. Se a pessoa sofrer parada respiratória, aplicar respiração artificial. Procure orientação médica para qualquer dificuldade de respiração.</p> <p><b>Contato com a pele:</b> Retire roupas e calçados contaminados. Lave o local atingido com água corrente em abundância por 15 minutos, no mínimo. Não tente neutralizar com soluções alcalinas.</p> <p><b>Contato com os olhos:</b> Levante as pálpebras e lave imediata e continuamente com grande quantidade de água por 15 minutos. Em seguida encaminhe para o atendimento médico. Não induza</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 | <p>ao vômito. Dar grande quantidade de água para diluição. Nunca forneça líquidos a vítimas inconscientes.</p> <p><b>Ingestão:</b> Tratamento sintomático e de suporte, de acordo com quadro clínico. Não há antídoto específico. Realizar Terapia tópica em caso de queimaduras.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ÁCIDO NÍTRICO   | <p><b>Inalação:</b> Remover para local ventilado. Procurar auxílio médico.</p> <p><b>Contato com a pele:</b> Lavar abundantemente com água. Tirar imediatamente as roupas contaminadas.</p> <p><b>Contato com os olhos:</b> Lavar imediatamente com água corrente por 15 min. Procurar um oftalmologista imediato.</p> <p><b>Ingestão:</b> Fazer beber bastante água, evitar o vômito. Procurar auxílio médico imediato. Não tentar neutralizar a substância tóxica.</p>                                                                                                                                                                                                           |
| ÁCIDO FOSFÓRICO | <p><b>Inalação:</b> Remover para o ar fresco. Dar respiração artificial, se não respirar. Se a respiração estiver difícil, pode ser dado oxigênio por pessoal qualificado. Obter cuidados médicos imediatamente.</p> <p><b>Contato com a pele:</b> Remover as roupas contaminadas. Lavar a pele com muita água durante 15 minutos. Procure ajuda médica.</p> <p><b>Contato com os olhos:</b> Imediatamente, irrigar os olhos com água por 15 minutos, com as pálpebras bem abertas. Procure ajuda médica imediatamente.</p> <p><b>Ingestão:</b> No caso de ingestão não induza ao vômito, lavar a boca várias vezes e fornecer muita água. Procure ajuda médica imediatamente.</p> |
| ÁCIDO SULFÚRICO | <p><b>Inalação:</b> Remover para local ventilado. Se não estiver respirando, aplicar respiração artificial. Chamar um médico imediatamente.</p> <p><b>Contato com a pele:</b> Lavar imediatamente com água corrente até remoção do ácido. Pode então ser aplicado uma solução de bicarbonato de sódio a 5%. No caso de bolhas, procurar um médico.</p> <p><b>Contato com os olhos:</b> Lavar imediatamente com água corrente por 15 min. Aplicar um tampão e procurar um médico. TAMPÃO: pH da solução = 6,8 - 7,0 30 g de fosfato de potássio monobásico</p>                                                                                                                      |

# LTCAT

## LAUDO TÉCNICO DE CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO

Data: 13/03/2017

Revisão 00

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                | <p>220 g de fosfato de sódio dibásico água suficiente para 1 litro. Para ser aplicado localmente, lavagem da boca e para irrigação dos olhos após lavagem aquosa.</p> <p><b>Ingestão:</b> Aspiração, lavagem ou eméticos não devem ser usados. O tratamento consiste em diluir o ácido e aliviar a dor. Largas quantidades de água ou leite devem ser ingeridos. Hidróxido de alumínio ou magnésio pode ser administrado</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| AMIDA          | <p><b>Inalação:</b> Remover a vítima para local ventilado.</p> <p><b>Contato com a pele:</b> Lavar as partes atingidas com bastante água por um período mínimo de 15 minutos.</p> <p><b>Contato com os olhos:</b> Lavar os olhos com grande quantidade de água por um período mínimo de 15 minutos. Remover lentes de contato, se for o caso, com o auxílio médico.</p> <p><b>Ingestão:</b> Dar de 2 a 4 copos de água ou leite. Não induzir ao vômito.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| TRietanolamina | <p><b>Inalação:</b> Procurar auxílio médico imediato, remover a vítima para local arejado, em caso de dificuldade respiratória, fornecer oxigênio, em caso de parada respiratória, providenciar respiração artificial.</p> <p><b>Contato com a Pele:</b> Remover roupas contaminadas, lavando partes atingidas com grande quantidade de água corrente, preferencialmente sob um chuveiro, procurar auxílio médico imediato.</p> <p><b>Contato com os olhos:</b> Lavar imediatamente com grande quantidade de água corrente por pelo menos 15 minutos, mantendo as pálpebras abertas, remover lentes de contato se possível, procurar auxílio médico imediato.</p> <p><b>Ingestão:</b> Procurar auxílio médico imediatamente, vômito só deverá ser induzido por pessoa da área médica e se vômito ocorrer, mantenha a cabeça mais baixa do que o tronco para evitar aspiração do produto para os pulmões.</p> |

|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p style="text-align: center;">HIDRÓXIDO DE<br/>SÓDIO</p>    | <p><b>Identificação de perigos:</b><br/>Provoca queimaduras graves.</p> <p><b>Medidas de primeiros-socorros:</b></p> <p><b>Inalação:</b> Remover para local ventilado</p> <p><b>Contato com a pele:</b> Lavar abundantemente com água. Remover imediatamente as roupas contaminadas.</p> <p><b>Contato com os olhos:</b> Lavar com água por 15 min. Procurar um oftalmologista.</p> <p><b>Ingestão:</b> Tomar muita água, evitar o vômito (perigo de perfuração). Procurar um médico urgente.</p> <p><b>Controle de exposição e proteção individual:</b><br/>Equipamento de proteção individual apropriado:</p> <p><b>Proteção respiratória:</b> máscara.</p> <p><b>Proteção das mãos:</b> luvas de nitrilo.</p> <p><b>Proteção dos olhos:</b> óculos de proteção.</p> <p><b>Medidas de higiene:</b> Depois do término do trabalho, lavar as mãos e rosto. Retirar as roupas contaminadas.</p> |
| <p style="text-align: center;">HIDRÓXIDO DE<br/>POTÁSSIO</p> | <p><b>Identificação de perigos:</b> Nocivo por ingestão. Provoca queimaduras graves.</p> <p><b>Medidas de primeiros-socorros:</b></p> <p><b>Inalação:</b> Remover para local ventilado.</p> <p><b>Contato com a pele:</b> Lavar abundantemente com água. Remover imediatamente as roupas contaminadas.</p> <p><b>Contato com os olhos:</b> Lavar com água por 15 min. Procurar um médico.</p> <p><b>Ingestão:</b> Tomar muita água, evitar o vômito (perigo de perfuração). Procurar um médico urgente.</p> <p><b>Controle de exposição e proteção individual:</b></p> <p><b>Proteção respiratória :</b> máscara contra pós.</p> <p><b>Proteção das mãos:</b> luvas de nitrilo.</p> <p><b>Proteção dos olhos:</b> óculos de proteção.</p>                                                                                                                                                      |

**LTCAT**  
**LAUDO TÉCNICO DE CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO**

Data: 13/03/2017

Revisão 00

**5.6. Análise e Desenvolvimento de Sistemas**

**CARACTERIZAÇÃO DO AMBIENTE DE TRABALHO**

Sala construída em alvenaria, piso em granelite, pé direito 3m, forro gesso, iluminação natural e artificial por lâmpadas fluorescentes, ambiente climatizado por ar condicionado.

**MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E OUTROS**

**Contendo:** mesas, cadeiras, impressora, armários.

**AVALIAÇÕES QUANTITATIVAS MONITORADAS NOS AMBIENTES DE TRABALHO**

**AVALIAÇÃO – RUÍDO**

| Local / Equipamento | Ruído dB(A)                         |                        |                | Condição Para Permanência de Trabalho por 8h Contínuas Diárias sem EPI                |
|---------------------|-------------------------------------|------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | Tempo de Exposição Máximo / Dia / h | L.T. diária dB (A) 8 h | Aferido dB (A) |                                                                                       |
| Ambiente            | 8 horas                             | 85                     | 54,9           | <input checked="" type="checkbox"/> Adequado<br><input type="checkbox"/> Não Adequado |

**AVALIAÇÃO – TEMPERATURA**

| Local / Equipamento | Tbn (°C) | Tbs (°C) | Tg (°C) | IBUTG | Tipo de Atividade<br>NR-15 Anexo 3 - Quadro 3 | Máx. IBUTG Trabalho Contínuo | Condição                                                                              |
|---------------------|----------|----------|---------|-------|-----------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Ambiente            | 17,3     | 23,4     | 26,7    | 20,1  | LEVE                                          | 30,0                         | <input checked="" type="checkbox"/> Adequado<br><input type="checkbox"/> Não Adequado |

**5.7. Laboratório de Informática I – Redes e Aplicativos**

**CARACTERIZAÇÃO DO AMBIENTE DE TRABALHO**

Sala construída em alvenaria, piso em granelite, pé direito 3m, forro pvc, iluminação natural e artificial por lâmpadas fluorescentes, ambiente climatizado por ar condicionado.

**MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E OUTROS**

**Contendo:** mesas, cadeiras, computadores.

**AVALIAÇÕES QUANTITATIVAS MONITORADAS NOS AMBIENTES DE TRABALHO**

**AVALIAÇÃO – RUÍDO**

| Local / Equipamento | Ruído dB(A)                         |                        |                | Condição Para Permanência de Trabalho por 8h Contínuas Diárias sem EPI                |
|---------------------|-------------------------------------|------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | Tempo de Exposição Máximo / Dia / h | L.T. diária dB (A) 8 h | Aferido dB (A) |                                                                                       |
| Ambiente            | 8 horas                             | 85                     | 60,2           | <input checked="" type="checkbox"/> Adequado<br><input type="checkbox"/> Não Adequado |

# LTCAT

## LAUDO TÉCNICO DE CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO

Data: 13/03/2017

Revisão 00

### AVALIAÇÃO – TEMPERATURA

| Local / Equipamento | Tbn (°C) | Tbs (°C) | Tg (°C) | IBUTG | Tipo de Atividade<br>NR-15 Anexo 3 - Quadro 3 | Máx. IBUTG Trabalho Contínuo | Condição                                                                              |
|---------------------|----------|----------|---------|-------|-----------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Ambiente            | 18,5     | 28,9     | 27,2    | 21,1  | LEVE                                          | 30,0                         | <input checked="" type="checkbox"/> Adequado<br><input type="checkbox"/> Não Adequado |

### 5.8. Laboratório de Informática II - Programação

### CARACTERIZAÇÃO DO AMBIENTE DE TRABALHO

Sala construída em alvenaria, piso em granelite, pé direito 3m, forro pvc, iluminação natural e artificial por lâmpadas fluorescentes, ambiente climatizado por ar condicionado.

### MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E OUTROS

**Contendo:** mesas, cadeiras, armários, computador, impressora, aparelho telefônico.

### AVALIAÇÕES QUANTITATIVAS MONITORADAS NOS AMBIENTES DE TRABALHO

#### AVALIAÇÃO – RUÍDO

| Local / Equipamento | Ruído dB(A)                            |                           |                   | Condição Para Permanência de Trabalho por 8h Contínuas Diárias sem EPI                |
|---------------------|----------------------------------------|---------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | Tempo de Exposição<br>Máximo / Dia / h | L.T. diária<br>dB (A) 8 h | Aferido<br>dB (A) |                                                                                       |
| Ambiente            | 8 horas                                | 85                        | 49,2              | <input checked="" type="checkbox"/> Adequado<br><input type="checkbox"/> Não Adequado |

### AVALIAÇÃO – TEMPERATURA

| Local / Equipamento | Tbn (°C) | Tbs (°C) | Tg (°C) | IBUTG | Tipo de Atividade<br>NR-15 Anexo 3 - Quadro 3 | Máx. IBUTG Trabalho Contínuo | Condição                                                                              |
|---------------------|----------|----------|---------|-------|-----------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Ambiente            | 18,8     | 28,2     | 27,7    | 21,5  | LEVE                                          | 30,0                         | <input checked="" type="checkbox"/> Adequado<br><input type="checkbox"/> Não Adequado |

# LTCAT

## LAUDO TÉCNICO DE CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO

Data: 13/03/2017

Revisão 00

### 5.9. Laboratório de Informática III

#### CARACTERIZAÇÃO DO AMBIENTE DE TRABALHO

Sala construída em alvenaria, piso em granelite, pé direito 3m, forro pvc, iluminação natural e artificial por lâmpadas fluorescentes, ambiente climatizado por ar condicionado.

#### MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E OUTROS

**Contendo:** mesas, cadeiras, computadores, bancadas marmore, quadro branco.

#### AVALIAÇÕES QUANTITATIVAS MONITORADAS NOS AMBIENTES DE TRABALHO

##### AVALIAÇÃO – RUÍDO

| Local / Equipamento | Ruído dB(A)                         |                        |                | Condição Para Permanência de Trabalho por 8h Contínuas Diárias sem EPI                |
|---------------------|-------------------------------------|------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | Tempo de Exposição Máximo / Dia / h | L.T. diária dB (A) 8 h | Aferido dB (A) |                                                                                       |
| Ambiente            | 8 horas                             | 85                     | 51,7           | <input checked="" type="checkbox"/> Adequado<br><input type="checkbox"/> Não Adequado |

##### AVALIAÇÃO – TEMPERATURA

| Local / Equipamento | Tbn (°C) | Tbs (°C) | Tg (°C) | IBUTG | Tipo de Atividade<br>NR-15 Anexo 3 - Quadro 3 | Máx. IBUTG Trabalho Contínuo | Condição                                                                              |
|---------------------|----------|----------|---------|-------|-----------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Ambiente            | 17,6     | 24,6     | 25,6    | 19,9  | LEVE                                          | 30,0                         | <input checked="" type="checkbox"/> Adequado<br><input type="checkbox"/> Não Adequado |

### 5.10. Laboratório de Hardware e Pesquisa

#### CARACTERIZAÇÃO DO AMBIENTE DE TRABALHO

Sala construída em alvenaria, piso em granelite, pé direito 3m, forro pvc, iluminação natural e artificial por lâmpadas fluorescentes, ambiente climatizado por ar condicionado.

#### MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E OUTROS

**Contendo:** bancadas madeira, aparelho tv, armarios, arquivos, prateleiras, mesas, cadeiras, computadores.

#### AVALIAÇÕES QUANTITATIVAS MONITORADAS NOS AMBIENTES DE TRABALHO

##### AVALIAÇÃO – RUÍDO

| Local / Equipamento | Ruído dB(A)                         |                        |                | Condição Para Permanência de Trabalho por 8h Contínuas Diárias sem EPI                |
|---------------------|-------------------------------------|------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | Tempo de Exposição Máximo / Dia / h | L.T. diária dB (A) 8 h | Aferido dB (A) |                                                                                       |
| Ponto 01            | 8 horas                             | 85                     | 43,3           | <input checked="" type="checkbox"/> Adequado<br><input type="checkbox"/> Não Adequado |

# LTCAT

## LAUDO TÉCNICO DE CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO

Data: 13/03/2017

Revisão 00

### AVALIAÇÃO – TEMPERATURA

| Local / Equipamento | Tbn (°C) | Tbs (°C) | Tg (°C) | IBUTG | Tipo de Atividade<br>NR-15 Anexo 3 - Quadro 3 | Máx. IBUTG Trabalho Contínuo | Condição                                                                              |
|---------------------|----------|----------|---------|-------|-----------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Ambiente            | 20,3     | 28,6     | 27,3    | 22,3  | LEVE                                          | 30,0                         | <input checked="" type="checkbox"/> Adequado<br><input type="checkbox"/> Não Adequado |

### 5.11. Laboratório de Hidráulica, Irrigação e Drenagem

### CARACTERIZAÇÃO DO AMBIENTE DE TRABALHO

Sala construída em alvenaria, piso em granelite, pé direito 3m, forro pvc, iluminação natural e artificial por lâmpadas fluorescentes, ambiente climatizado por ar condicionado.

### MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E OUTROS

**Contendo:** hidro didáticos, armários, bancadas de mármore.

### AVALIAÇÕES QUANTITATIVAS MONITORADAS NOS AMBIENTES DE TRABALHO

#### AVALIAÇÃO – RUÍDO

| Local / Equipamento | Ruído dB(A)                            |                           |                   | Condição Para Permanência de Trabalho por 8h Contínuas Diárias sem EPI                |
|---------------------|----------------------------------------|---------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | Tempo de Exposição<br>Máximo / Dia / h | L.T. diária<br>dB (A) 8 h | Aferido<br>dB (A) |                                                                                       |
| Ponto 01            | 8 horas                                | 85                        | 47,9              | <input checked="" type="checkbox"/> Adequado<br><input type="checkbox"/> Não Adequado |

### AVALIAÇÃO – TEMPERATURA

| Local / Equipamento | Tbn (°C) | Tbs (°C) | Tg (°C) | IBUTG | Tipo de Atividade<br>NR-15 Anexo 3 - Quadro 3 | Máx. IBUTG Trabalho Contínuo | Condição                                                                              |
|---------------------|----------|----------|---------|-------|-----------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Ambiente            | 18,3     | 25,1     | 27,5    | 21,0  | LEVE                                          | 30,0                         | <input checked="" type="checkbox"/> Adequado<br><input type="checkbox"/> Não Adequado |

# LTCAT

## LAUDO TÉCNICO DE CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO

Data: 13/03/2017

Revisão 00

### 5.12. Laboratório de Agronomia e Entomologia Geral

#### CARACTERIZAÇÃO DO AMBIENTE DE TRABALHO

Sala construída em alvenaria, piso em granelite, pé direito 3m, forro gesso, iluminação natural e artificial por lâmpadas fluorescentes, ambiente climatizado por ar condicionado.

#### MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E OUTROS

**Contendo:** bancadas com tampões mármore, banquetas, cadeiras, armários, vidrarias, microscópios, barrilete, incubadora, dessecadores, estufas.

#### AVALIAÇÕES QUANTITATIVAS MONITORADAS NOS AMBIENTES DE TRABALHO

##### AVALIAÇÃO – RUÍDO

| Local / Equipamento | Ruído dB(A)                         |                        |                | Condição Para Permanência de Trabalho por 8h Contínuas Diárias sem EPI                |
|---------------------|-------------------------------------|------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | Tempo de Exposição Máximo / Dia / h | L.T. diária dB (A) 8 h | Aferido dB (A) |                                                                                       |
| Ponto 01            | 8 horas                             | 85                     | 53,2           | <input checked="" type="checkbox"/> Adequado<br><input type="checkbox"/> Não Adequado |

##### AVALIAÇÃO – TEMPERATURA

| Local / Equipamento | Tbn (°C) | Tbs (°C) | Tg (°C) | IBUTG | Tipo de Atividade<br>NR-15 Anexo 3 - Quadro 3 | Máx. IBUTG Trabalho Contínuo | Condição                                                                              |
|---------------------|----------|----------|---------|-------|-----------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Ambiente            | 17,5     | 23,3     | 25,5    | 19,8  | LEVE                                          | 30,0                         | <input checked="" type="checkbox"/> Adequado<br><input type="checkbox"/> Não Adequado |

### 5.13. Laboratório de Microbiologia, Microscopia e Fitopatologia

#### CARACTERIZAÇÃO DO AMBIENTE DE TRABALHO

Sala construída em alvenaria, piso em granelite, pé direito 3m, forro gesso, iluminação natural e artificial por lâmpadas fluorescentes, ambiente climatizado por ar condicionado.

#### MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E OUTROS

**Contendo:** armários, banquetas, bancadas com tampões em mármore, refrigerador, estufas, câmara de germinação, câmara de fluxo vertical, autoclave, microscópios, dessecadores, estufas, vidrarias.

#### AVALIAÇÕES QUANTITATIVAS MONITORADAS NOS AMBIENTES DE TRABALHO

##### AVALIAÇÃO – RUÍDO

| Local / Equipamento | Ruído dB(A)                         |                        |                | Condição Para Permanência de Trabalho por 8h Contínuas Diárias sem EPI                |
|---------------------|-------------------------------------|------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | Tempo de Exposição Máximo / Dia / h | L.T. diária dB (A) 8 h | Aferido dB (A) |                                                                                       |
| Ambiente            | 8 horas                             | 85                     | 44,2           | <input checked="" type="checkbox"/> Adequado<br><input type="checkbox"/> Não Adequado |

**LTCAT**  
**LAUDO TÉCNICO DE CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO**

Data: 13/03/2017

Revisão 00

**AVALIAÇÃO – TEMPERATURA**

| Local / Equipamento | Tbn (°C) | Tbs (°C) | Tg (°C) | IBUTG | Tipo de Atividade<br>NR-15 Anexo 3 - Quadro 3 | Máx. IBUTG Trabalho Contínuo | Condição                                                                              |
|---------------------|----------|----------|---------|-------|-----------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Ambiente            | 21,3     | 26,6     | 26,7    | 22,9  | LEVE                                          | 30,0                         | <input checked="" type="checkbox"/> Adequado<br><input type="checkbox"/> Não Adequado |

5.14. Laboratório de Desenho e Topografia

**CARACTERIZAÇÃO DO AMBIENTE DE TRABALHO**

Sala construída em alvenaria, piso em granelite, pé direito 3m, forro gesso, iluminação natural e artificial por lâmpadas fluorescentes, ambiente climatizado por ar condicionado.

**MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E OUTROS**

**Contendo:** mesas, armários, cadeiras, quadro branco.

**AVALIAÇÕES QUANTITATIVAS MONITORADAS NOS AMBIENTES DE TRABALHO**

**AVALIAÇÃO – RUÍDO**

| Local / Equipamento | Ruído dB(A)                            |                           |                   | Condição Para Permanência de Trabalho por 8h Contínuas Diárias sem EPI                |
|---------------------|----------------------------------------|---------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | Tempo de Exposição<br>Máximo / Dia / h | L.T. diária<br>dB (A) 8 h | Aferido<br>dB (A) |                                                                                       |
| Ambiente            | 8 horas                                | 85                        | 59,9              | <input checked="" type="checkbox"/> Adequado<br><input type="checkbox"/> Não Adequado |

**AVALIAÇÃO – TEMPERATURA**

| Local / Equipamento | Tbn (°C) | Tbs (°C) | Tg (°C) | IBUTG | Tipo de Atividade<br>NR-15 Anexo 3 - Quadro 3 | Máx. IBUTG Trabalho Contínuo | Condição                                                                              |
|---------------------|----------|----------|---------|-------|-----------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Ambiente            | 16,1     | 22,2     | 25,1    | 19,3  | LEVE                                          | 30,0                         | <input checked="" type="checkbox"/> Adequado<br><input type="checkbox"/> Não Adequado |

**LTCAT**  
**LAUDO TÉCNICO DE CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO**

Data: 13/03/2017

Revisão 00

5.15. Laboratório de Fisiologia, Bioquímica, Biotecnologia Vegetal

**CARACTERIZAÇÃO DO AMBIENTE DE TRABALHO**

Sala construída em alvenaria, piso em granelite, pé direito 3m, forro gesso, iluminação natural e artificial por lâmpadas fluorescentes, ambiente climatizado por ar condicionado.

**MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E OUTROS**

**Contendo:** Armários, bancadas com tampões em mármore, mesa, cadeiras, estufa, refrigerador, capela exaustão, vidrarias, microscópios.

**AVALIAÇÕES QUANTITATIVAS MONITORADAS NOS AMBIENTES DE TRABALHO**

**AVALIAÇÃO – RUÍDO**

| Local / Equipamento | Ruído dB (A)                        |                        |                | Condição Para Permanência de Trabalho por 8h Contínuas Diárias sem EPI                |
|---------------------|-------------------------------------|------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | Tempo de Exposição Máximo / Dia / h | L.T. diária dB (A) 8 h | Aferido dB (A) |                                                                                       |
| Ambiente            | 8 horas                             | 85                     | 40,9           | <input checked="" type="checkbox"/> Adequado<br><input type="checkbox"/> Não Adequado |

**AVALIAÇÃO – TEMPERATURA**

| Local / Equipamento | Tbn (°C) | Tbs (°C) | Tg (°C) | IBUTG | Tipo de Atividade<br>NR-15 Anexo 3 - Quadro 3 | Máx. IBUTG Trabalho Contínuo | Condição                                                                              |
|---------------------|----------|----------|---------|-------|-----------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Ambiente            | 20,6     | 26,8     | 27,0    | 22,5  | LEVE                                          | 30,0                         | <input checked="" type="checkbox"/> Adequado<br><input type="checkbox"/> Não Adequado |

5.16. Laboratório de Alimentos

**CARACTERIZAÇÃO DO AMBIENTE DE TRABALHO**

Sala construída em alvenaria, piso em granelite, pé direito 3m, forro gesso, iluminação natural e artificial por lâmpadas fluorescentes, ambiente climatizado por ar condicionado.

**MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E OUTROS**

**Contendo:** armários, refrigerador, capela exaustão, fogão industrial, mezaninos, liquidificador industrial, micro-ondas, freezer, bancadas com tampões em mármore.

**AVALIAÇÕES QUANTITATIVAS MONITORADAS NOS AMBIENTES DE TRABALHO**

**AVALIAÇÃO – RUÍDO**

| Local / Equipamento | Ruído dB (A)                        |                        |                | Condição Para Permanência de Trabalho por 8h Contínuas Diárias sem EPI                |
|---------------------|-------------------------------------|------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | Tempo de Exposição Máximo / Dia / h | L.T. diária dB (A) 8 h | Aferido dB (A) |                                                                                       |
| Ambiente            | 8 horas                             | 85                     | 42,2           | <input checked="" type="checkbox"/> Adequado<br><input type="checkbox"/> Não Adequado |

# LTCAT

## LAUDO TÉCNICO DE CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO

Data: 13/03/2017

Revisão 00

### AVALIAÇÃO – TEMPERATURA

| Local / Equipamento | Tbn (°C) | Tbs (°C) | Tg (°C) | IBUTG | Tipo de Atividade<br>NR-15 Anexo 3 - Quadro 3 | Máx. IBUTG Trabalho Contínuo | Condição                                                                              |
|---------------------|----------|----------|---------|-------|-----------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Ambiente            | 18,5     | 28,0     | 26,4    | 20,7  | LEVE                                          | 30,0                         | <input checked="" type="checkbox"/> Adequado<br><input type="checkbox"/> Não Adequado |

### 5.17. Sala dos Professores Bloco A

### CARACTERIZAÇÃO DO AMBIENTE DE TRABALHO

Sala construída em alvenaria, piso em granelite, pé direito 3m, forro gesso, iluminação natural e artificial por lâmpadas fluorescentes, ambiente climatizado por ar condicionado.

### MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E OUTROS

**Contendo:** armários, mesas, refrigerador, sofá, cadeiras.

### AVALIAÇÕES QUANTITATIVAS MONITORADAS NOS AMBIENTES DE TRABALHO

#### AVALIAÇÃO – RUÍDO

| Local / Equipamento | Ruído dB(A)                            |                           |                   | Condição Para Permanência de Trabalho por 8h Contínuas Diárias sem EPI                |
|---------------------|----------------------------------------|---------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | Tempo de Exposição<br>Máximo / Dia / h | L.T. diária<br>dB (A) 8 h | Aferido<br>dB (A) |                                                                                       |
| Ponto 01            | 8 horas                                | 85                        | 44,4              | <input checked="" type="checkbox"/> Adequado<br><input type="checkbox"/> Não Adequado |
| Ponto 02            | 8 horas                                | 85                        | 46,5              | <input checked="" type="checkbox"/> Adequado<br><input type="checkbox"/> Não Adequado |
| Ponto 03            | 8 horas                                | 85                        | 47,2              | <input checked="" type="checkbox"/> Adequado<br><input type="checkbox"/> Não Adequado |
| Ponto 04            | 8 horas                                | 85                        | 46,7              | <input checked="" type="checkbox"/> Adequado<br><input type="checkbox"/> Não Adequado |

### AVALIAÇÃO – TEMPERATURA

| Local / Equipamento | Tbn (°C) | Tbs (°C) | Tg (°C) | IBUTG | Tipo de Atividade<br>NR-15 Anexo 3 - Quadro 3 | Máx. IBUTG Trabalho Contínuo | Condição                                                                              |
|---------------------|----------|----------|---------|-------|-----------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Ambiente            | 19,9     | 25,1     | 26,8    | 21,9  | LEVE                                          | 30,0                         | <input checked="" type="checkbox"/> Adequado<br><input type="checkbox"/> Não Adequado |

# LTCAT

## LAUDO TÉCNICO DE CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO

Data: 13/03/2017

Revisão 00

### 5.18. Sala dos Professores Bloco B

#### CARACTERIZAÇÃO DO AMBIENTE DE TRABALHO

Sala construída em alvenaria, piso em granelite, pé direito 3m, forro gesso, iluminação natural e artificial por lâmpadas fluorescentes, ambiente climatizado por ar condicionado.

#### MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E OUTROS

**Contendo:** armários, mesas, cadeiras.

#### AVALIAÇÕES QUANTITATIVAS MONITORADAS NOS AMBIENTES DE TRABALHO

##### AVALIAÇÃO – RUÍDO

| Local / Equipamento | Ruído dB(A)                         |                        |                | Condição Para Permanência de Trabalho por 8h Contínuas Diárias sem EPI                |
|---------------------|-------------------------------------|------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | Tempo de Exposição Máximo / Dia / h | L.T. diária dB (A) 8 h | Aferido dB (A) |                                                                                       |
| Ponto 01            | 8 horas                             | 85                     | 56,5           | <input checked="" type="checkbox"/> Adequado<br><input type="checkbox"/> Não Adequado |
| Ponto 02            | 8 horas                             | 85                     | 48,6           | <input checked="" type="checkbox"/> Adequado<br><input type="checkbox"/> Não Adequado |
| Ponto 03            | 8 horas                             | 85                     | 57,0           | <input checked="" type="checkbox"/> Adequado<br><input type="checkbox"/> Não Adequado |
| Ponto 04            | 8 horas                             | 85                     | 49,8           | <input checked="" type="checkbox"/> Adequado<br><input type="checkbox"/> Não Adequado |

##### AVALIAÇÃO – TEMPERATURA

| Local / Equipamento | Tbn (°C) | Tbs (°C) | Tg (°C) | IBUTG | Tipo de Atividade<br>NR-15 Anexo 3 - Quadro 3 | Máx. IBUTG Trabalho Contínuo | Condição                                                                              |
|---------------------|----------|----------|---------|-------|-----------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Ambiente            | 20,7     | 24,8     | 28,2    | 22,3  | LEVE                                          | 30,0                         | <input checked="" type="checkbox"/> Adequado<br><input type="checkbox"/> Não Adequado |

# LTCAT

## LAUDO TÉCNICO DE CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO

Data: 13/03/2017

Revisão 00

### 5.19. Salas de Aulas

#### CARACTERIZAÇÃO DO AMBIENTE DE TRABALHO

Salas construídas em alvenaria, piso em granelite, pé direito 3m, laje incombustível, iluminação natural e artificial por lâmpadas fluorescentes compactas, ambientes climatizados por ar condicionado.

#### MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E OUTROS

**Contendo:** mesas, cadeiras, carteiras, quadro branco.

#### AVALIAÇÕES QUANTITATIVAS MONITORADAS NOS AMBIENTES DE TRABALHO

##### AVALIAÇÃO – RUÍDO

| Local / Equipamento | Ruído dB (A)                        |                        |                | Condição Para Permanência de Trabalho por 8h Contínuas Diárias sem EPI                |
|---------------------|-------------------------------------|------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | Tempo de Exposição Máximo / Dia / h | L.T. diária dB (A) 8 h | Aferido dB (A) |                                                                                       |
| Ambiente            | 8 horas                             | 85                     | 57,0           | <input checked="" type="checkbox"/> Adequado<br><input type="checkbox"/> Não Adequado |

##### AVALIAÇÃO – TEMPERATURA

| Local / Equipamento | Tbn (°C) | Tbs (°C) | Tg (°C) | IBUTG | Tipo de Atividade<br>NR-15 Anexo 3 - Quadro 3 | Máx. IBUTG Trabalho Contínuo | Condição                                                                              |
|---------------------|----------|----------|---------|-------|-----------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Ponto 01            | 18,8     | 27,8     | 27,8    | 21,5  | LEVE                                          | 30,0                         | <input checked="" type="checkbox"/> Adequado<br><input type="checkbox"/> Não Adequado |
| Ponto 02            | 18,7     | 26,7     | 26,6    | 21,0  | LEVE                                          | 30,0                         | <input checked="" type="checkbox"/> Adequado<br><input type="checkbox"/> Não Adequado |
| Ponto 03            | 18,6     | 26,6     | 25,9    | 20,9  | LEVE                                          | 30,0                         | <input checked="" type="checkbox"/> Adequado<br><input type="checkbox"/> Não Adequado |
| Ponto 04            | 17,8     | 25,3     | 25,8    | 20,2  | LEVE                                          | 30,0                         | <input checked="" type="checkbox"/> Adequado<br><input type="checkbox"/> Não Adequado |
| Ponto 05            | 18,1     | 25,0     | 26,0    | 20,4  | LEVE                                          | 30,0                         | <input checked="" type="checkbox"/> Adequado<br><input type="checkbox"/> Não Adequado |

# LTCAT

## LAUDO TÉCNICO DE CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO

Data: 13/03/2017

Revisão 00

### 5.20. Produção

#### CARACTERIZAÇÃO DO AMBIENTE DE TRABALHO

Galpão construído em alvenaria, com aberturas laterais e frontal, piso concreto rustico, pé direito 7m, cobertura metálica, iluminação natural, ambiente com ventilação natural.

Contendo: carrinhos de mão, bombas costais, defensivos agrícolas, trator, encanterador, arados, pulverizador, carreta.

#### MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E OUTROS

**Nos fundos do galpão possui:** 4 salas pequenas onde são armazenados ferramentas utilizadas no manejo das hortas, insumos agrícolas.

**Contendo:** prateleiras, armários, arquivo, bancada de mármore, roçadeira costal, ferramentas manuais, moinho de facas.

#### AVALIAÇÕES QUANTITATIVAS MONITORADAS NOS AMBIENTES DE TRABALHO

##### AVALIAÇÃO – RUÍDO

| Local / Equipamento       | Ruído dB(A)                         |                        |                | Condição Para Permanência de Trabalho por 8h Contínuas Diárias sem EPI                |
|---------------------------|-------------------------------------|------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | Tempo de Exposição Máximo / Dia / h | L.T. diária dB (A) 8 h | Aferido dB (A) |                                                                                       |
| Trator ligado             | 8 horas                             | 85                     | 72,5           | <input checked="" type="checkbox"/> Adequado<br><input type="checkbox"/> Não Adequado |
| Trator em marcha ré       | 8 horas                             | 85                     | 81,9           | <input checked="" type="checkbox"/> Adequado<br><input type="checkbox"/> Não Adequado |
| Trator efetuando manobras | 8 horas                             | 85                     | 84,5           | <input checked="" type="checkbox"/> Adequado<br><input type="checkbox"/> Não Adequado |

##### AVALIAÇÃO – TEMPERATURA

| Local / Equipamento | Tbn (°C) | Tbs (°C) | Tg (°C) | IBUTG | Tipo de Atividade<br>NR-15 Anexo 3 - Quadro 3 | Máx. IBUTG Trabalho Contínuo | Condição                                                                              |
|---------------------|----------|----------|---------|-------|-----------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Ambiente            | 17,9     | 28,3     | 28,6    | 21,2  | MODERADA                                      | 26,7                         | <input checked="" type="checkbox"/> Adequado<br><input type="checkbox"/> Não Adequado |

## 6. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO:

**6.1 Ruído:** Os níveis de ruído pontuais foram quantificados utilizando-se o Decibelímetro marca INSTRUTHERM, modelo DEC-460 previamente calibrado. As leituras foram efetuadas no circuito de compensação "A" e circuito de resposta lenta "SLOW", a altura da zona auditiva dos trabalhadores de forma pontual, de acordo com as instruções da NR-15, Anexo 1. Os limites de tolerância são dados pelo quadro 1 do Anexo 1 da NR-15.

**6.2 Temperatura:** Os níveis de temperatura foram quantificados utilizando-se o Medidor de Stress Térmico, marca INSTRUTHERM, modelo TGD-200, previamente calibrado. As temperaturas foram realizadas por grupo homogêneo de exposição e sua estabilização leva 30 minutos. Os limites de tolerância são dados pelo Quadro 1 do Anexo 3 da NR-15. Não possui histograma.

**6.3 Análises Químicas:** Os agentes químicos foram quantificados utilizando-se a Bomba de Amostragem, marca Sensidyne Inc., modelo Gilair 5, previamente calibrado. Relatórios de ensaio em anexo.

## 6.4 PERÍODO DE AVALIAÇÃO:

Foram realizadas as avaliações das condições ambientais desta Empresa, pelo **Engenheiro de Segurança do Trabalho Jurandir Padilha Ribeiro CREA MT 017705** no mês de Agosto de 2016.

## 7. CONCLUSÃO:

Após a realização dos levantamentos das condições ambientais apresentadas pela a Empresa ENFEMED SAÚDE E SERVIÇOS LTDA., objetivando a elaboração do Laudo Técnico das Condições Ambientais do Trabalho, que visa à preservação da saúde e integridade dos trabalhadores, através da antecipação, reconhecimento dos Agentes Agressivos e o controle dos riscos ambientais existente. Podemos afirmar que:

## 7.1. CARACTERIZAÇÃO DA INSALUBRIDADE

Os Agentes Físicos Ruído e Temperatura foram avaliados de forma Quantitativa nas inspeções realizadas nos locais de trabalho, de acordo com o Anexo 01 e Anexo 03 – Quadro 1 da Norma Regulamentadora Nº 15 Atividades e Operações Insalubres da Portaria nº 3214 / 78, Art.189 da CLT. Instruções Normativas regidas pela Previdência Social. Os funcionários desta empresa não estão expostos a riscos físicos em quantidade que caracteriza insalubridade.

Os agentes Biológicos foram avaliados de forma Qualitativa, de acordo com a NR 15, Anexo Nº 14, os funcionários desta empresa não estão expostos ao Risco Biológico.

Os agentes Químicos foram avaliados de forma Qualitativa e Quantitativa, de acordo com a NR 15 - Anexo Nº 11 - AGENTES QUÍMICOS CUJA INSALUBRIDADE É CARACTERIZADA POR LIMITE DE TOLERÂNCIA E INSPEÇÕES NO LOCAL DE TRABALHO, Quadro Nº 1 e NR 15 - ANEXO Nº 13-A<sup>1</sup>.

### 7.1.1 Laboratório de Química e Solos

#### 7.1.1.1 Risco Químico

Após avaliação no setor de Laboratório de Química e Solos constatou-se a presença de risco químico através da exposição a alguns produtos, conforme elencados no subitem 5.5, aos quais se caracterizam como insalubre, conforme quadro abaixo:

| AMOSTRADOR     | FUNÇÃO                 | AGENTE                | LIMITE DE TOLERÂNCIA – NR 15                                                 | VALOR AFERIDO           | INSALUBRIDADE |
|----------------|------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------|
| Renato Maccori | Técnico de Laboratório | Clorofórmio           | 20 ppm                                                                       | 155,7 ppm               | Grau Máximo   |
|                |                        | Tetracloro de Carbono | 8 ppm                                                                        | 18,7 ppm                | Grau Máximo   |
|                |                        | Ácido Sulfúrico       | NR-15 – Anexo 13-A <sup>1</sup> - OPERAÇÕES DIVERSAS (AVALIAÇÃO QUALITATIVA) | <0,04 mg/m <sup>3</sup> | Grau Médio    |
|                |                        | Ácido Oxálico         |                                                                              | Qualitativo             | Grau Médio    |
|                |                        | Ácido Nítrico         |                                                                              |                         |               |
|                |                        | Ácido Fosfórico       |                                                                              |                         |               |
|                |                        | Hidróxido de Sódio    |                                                                              |                         |               |
|                |                        | Hidróxido de Potássio |                                                                              |                         |               |

**Observação:** A avaliação dos produtos químicos utilizados neste laboratório ocorreu com a presença do servidor Renato Maccori. Foram utilizados os métodos qualitativos e quantitativos. Para a avaliação quantitativa utilizou-se de bomba gravimétrica.

**LTCAT**  
**LAUDO TÉCNICO DE CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO**

Data: 13/03/2017

Revisão 00

**7.2. CARACTERIZAÇÃO DA PERICULOSIDADE:**

Neste campus **NÃO HÁ** Atividades ou Operações Perigosas.

**8. RESPONSABILIDADE TÉCNICA**

Este **LTCAT – Laudo Técnico das Condições Ambientais do Trabalho**, elaborado por **Valtércio Salino Vieira** em **13 de Março de 2017**, contendo 90 páginas, inclusive esta, formalizadas através da assinatura identificada abaixo.

Cuiabá, 13 de Março de 2017.

| RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA ELABORAÇÃO DO<br>PPRA E LTCAT | RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO DO TRABALHO<br>TÉCNICO REALIZADO PELA ENFEMED |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| NOME INTEIRO: VALTÉRCIO SALINO VIEIRA                  | NOME INTEIRO: EDRIANA ANDREOLI SILVESTRE                                    |
| FUNÇÃO: ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO            | FUNÇÃO: ENGENHEIRA DE SEGURANÇA DO TRABALHO                                 |
| PERITO JUDICIAL EM INSALUBRIDADE E<br>PERICULOSIDADE   |                                                                             |
| CREA/RJ: 1992103948                                    | CREA/MT: 10.238/D-MT                                                        |
|                                                        | MATRÍCULA SIAP: 2244323                                                     |

## 9. BIBLIOGRAFIA

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. **Segurança e Medicina do Trabalho:** Manuais de Legislação Atlas. 75ª edição. São Paulo. Editora Atlas S.A., 2015. 1054p.

FIOCRUZ. **Biossegurança:** Risco Químico. Disponível em: [http://www.fiocruz.br/biosseguranca/Bis/lab\\_virtual/riscos\\_quimicos.html](http://www.fiocruz.br/biosseguranca/Bis/lab_virtual/riscos_quimicos.html). Acesso em 24 de Jan. 2017.

DESTILARIA DE ALCOOL CALIFÓRNIA LTDA. **FISPQ:** Etanol. Disponível em <http://www.usinacalifornia.com.br/FISPQ%20Etanol.pdf>. Acesso em 25 de Jan. 2017.

LABSYNTH PRODUTOS PARA LABORATÓRIOS LTDA. **FISPQ:** Clorofórmio. Disponível em < <https://www.fca.unicamp.br/portal/images/Documentos/FISPQs/FISPQ-%20Cloroformio.pdf>>. Acesso em 25 de Jan. 2017.

IMBEL - FÁBRICA PRESIDENTE VARGAS. **FISPQ:** Éter Etílico. Disponível em < <http://www.hcrp.fmrp.usp.br/sitehc/fispq/Eter%20Sulf%C3%BArico.pdf>>. Acesso em 25 de Jan. 2017.

ANIDROL PRODUTOS PARA LABORATÓRIOS LTDA. **FISPQ:** Tetracloreto de Carbono. Disponível em < <http://www.anidrol.com.br/fispq/TETRACLORETO%20DE%20CARBONO%20PA%20%20-A-1554%20ONU%201846.pdf>>. Acesso em 25 de Jan. 2017.

QUIMIDROL COMÉRCIO INDÚSTRIA IMPORTAÇÃO LTDA. **FISPQ:** Isopropanol. Disponível em < <http://www.hcrp.fmrp.usp.br/sitehc/fispq/Isopropanol.pdf>>. Acesso em 25 de Jan. 2017.

BANDEIRANTE QUÍMICA LTDA. **FISPQ:** Ciclohexano. Disponível em < <https://safetychem.com.br/Empresas/44/DocumentosGerados/CICLOHEXANO.pdf>>. Acesso em 25 de Jan. 2017.

QUÍMICA CREDIE LTDA. **FISPQ:** Tolueno. Disponível em < <http://www.quimicacredie.com.br/produtos/solventes/Tolueno.pdf>>. Acesso em 25 de Jan. 2017.

QUIMIDROL COMÉRCIO INDÚSTRIA IMPORTAÇÃO LTDA. **FISPQ:** Hexano. Disponível em < <http://www.hcrp.fmrp.usp.br/sitehc/fispq/Hexano.pdf>>. Acesso em 25 de Jan. 2017.

REFINARIA DE PETRÓLEO RIOGRANDENSE S.A. **FISPQ:** Nafta. Disponível em <  
[http://www.refinariariograndense.com.br/uploads/produto\\_documento/20131211045447\\_FISPQ%20NAFTA%20PETROQU%C3%8DMICA.pdf](http://www.refinariariograndense.com.br/uploads/produto_documento/20131211045447_FISPQ%20NAFTA%20PETROQU%C3%8DMICA.pdf)>. Acesso em 25 de Jan. 2017.

REFINARIA DE PETRÓLEO RIOGRANDENSE S.A. **FISPQ:** n-Pentano. Disponível em  
<  
[http://www.refinariariograndense.com.br/uploads/produto\\_documento/20130522034232\\_FISPQ%20N-PENTANO%20-%2030.04.2013.pdf](http://www.refinariariograndense.com.br/uploads/produto_documento/20130522034232_FISPQ%20N-PENTANO%20-%2030.04.2013.pdf)>. Acesso em 25 de Jan. 2017.

LABSYNTH PRODUTOS PARA LABORATÓRIOS LTDA. **FISPQ:** Fenol. Disponível em  
< <http://www.hcrp.fmrp.usp.br/sitehc/fispq/Fenol.pdf>>. Acesso em 25 de Jan. 2017.

QUIMICLOR COMERCIAL LTDA. **FISPQ:** Ácido Sulfúrico. Disponível em <  
<http://www.hcrp.fmrp.usp.br/sitehc/fispq/%C3%81cido%20Sulf%C3%BARico.pdf>>.  
Acesso em 25 de Jan. 2017.

SUPERQUÍMICA COMÉRCIO E TRANSPORTE LTDA. **FISPQ:** Peróxido de  
Hidrogênio. Disponível em <  
<http://www.hcrp.fmrp.usp.br/sitehc/fispq/%C3%81gua%20Oxigenada.pdf>>. Acesso em  
25 de Jan. 2017.

COPENOR – COMPANHIA PETROQUÍMICA DO NORDESTE. **FISPQ:** Formaldeído.  
Disponível em <  
[http://www.copenor.com.br/data/site/page/docs/ficha\\_seguranca/PT/FISPQ\\_Formaldeido.pdf](http://www.copenor.com.br/data/site/page/docs/ficha_seguranca/PT/FISPQ_Formaldeido.pdf)>. Acesso em 25 de Jan. 2017.

EMERALD PERFORMANCE MATERIALS, LLC. **FISPQ:** Aldeído benzoico. Disponível  
em  
<[http://www.emeraldperformancematerials.com/cms/kalama/fis\\_ftp.downloadMSDS?filename=BZALDTECH\\_Kalama%20Benzaldehyde,%20Technical\\_EPM%20GHS%20INTL\\_PT%20-%20Portuguese\\_KALAMA.PDF](http://www.emeraldperformancematerials.com/cms/kalama/fis_ftp.downloadMSDS?filename=BZALDTECH_Kalama%20Benzaldehyde,%20Technical_EPM%20GHS%20INTL_PT%20-%20Portuguese_KALAMA.PDF)>. Acesso em 25 de Jan. 2017.

SUPERQUÍMICA COMÉRCIO E TRANSPORTE LTDA. **FISPQ:** Vaselina Líquida.  
Disponível em <http://www.hcrp.fmrp.usp.br/sitehc/fispq/Vaselina%20Liquida.pdf>. Acesso  
em 25 de Jan. 2017.

QUÍMICA CREDIE LTDA. **FISPQ:** Vaselina Sólida. Disponível em <  
<http://www.quimicacredie.com.br/produtos/diversos/Vaselina%20Solida.pdf>>. Acesso  
em 25 de Jan. 2017.

LABSYNTH PRODUTOS PARA LABORATÓRIOS LTDA. **FISPQ:** Azul de Metileno. Disponível em <https://www.fca.unicamp.br/portal/images/Documentos/FISPQs/FISPQ-%20Azul%20de%20Metileno.pdf>. Acesso em 25 de Jan. 2017.

RENYLAB QUÍMICA E FARMACÊUTICA LTDA. **FISPQ:** Corante Leishman. Disponível em <http://www.renylab.ind.br/wp-content/uploads/2013/06/FISPQ-leishman-2.pdf>. Acesso em 25 de Jan. 2017.

QUIMLAB PRODUTOS DE QUÍMICA FINA LTDA. **FISPQ:** Reagente Nessler. Disponível em [http://www.quimlab.com.br/sistema\\_quimicafina/sistema/FISPQ/FISPQ%2088%20-%20NESSLER%20\(Reagente%20de%20Nessler\)%20\(NBR%2014725-4-2012\)%20SPECSOL%20Rev.pdf](http://www.quimlab.com.br/sistema_quimicafina/sistema/FISPQ/FISPQ%2088%20-%20NESSLER%20(Reagente%20de%20Nessler)%20(NBR%2014725-4-2012)%20SPECSOL%20Rev.pdf). Acesso em 25 de Jan. 2017.

CASQUIMICA PRODUTOS QUÍMICOS LTDA. **FISPQ:** Renex. Disponível em <http://www.casquimica.com.br/fispq/RENEX60.pdf>. Acesso em 25 de Jan. 2017.

CASQUIMICA PRODUTOS QUÍMICOS LTDA. **FISPQ:** Reagente Fehling. Disponível em [http://www.quimlab.com.br/sistema\\_quimicafina/sistema/FISPQ/FISPQ%2055%20%20FEHLINGB%20Reagente%20Fehling%20B%20NBR1472542012%20SPECSOL%20%20Rev.pdf](http://www.quimlab.com.br/sistema_quimicafina/sistema/FISPQ/FISPQ%2055%20%20FEHLINGB%20Reagente%20Fehling%20B%20NBR1472542012%20SPECSOL%20%20Rev.pdf). Acesso em 25 de Jan. 2017.

OPÇÃO FÊNIX DISTRIBUIDORA DE INSUMOS LTDA. **FISPQ:** Urucum. Disponível em <http://opcaofenix.com.br/site/wp-content/uploads/2012/10/FISPQ-110-Urucum.pdf>. Acesso em 25 de Jan. 2017.

HIDROAZUL INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA. **FISPQ:** Vermelho de Fenol. Disponível em <http://www.hidroazul.com.br/ManagerHidro/uploads/arquivos/201312100455393.pdf>. Acesso em 25 de Jan. 2017.

LABSYNTH PRODUTOS PARA LABORATÓRIOS LTDA. **FISPQ:** Azul de Bromotimol. Disponível em <https://www.fca.unicamp.br/portal/images/Documentos/FISPQs/FISPQ-%20Azul%20de%20Bromotimol.pdf>. Acesso em 25 de Jan. 2017.

LABSYNTH PRODUTOS PARA LABORATÓRIOS LTDA. **FISPQ:** Azul de Timol. Disponível em <http://www.hcrp.fmrp.usp.br/sitehc/fispq/Azul%20de%20Timol.pdf>. Acesso em 25 de Jan. 2017.

ANIDROL PRODUTOS PARA LABORATÓRIOS LTDA. **FISPQ:** Purpura de Bromocresol. Disponível em

<http://www.anidrol.com.br/fispq/PURPURA%20DE%20BROMOCRESOL%20-%20A-1470.pdf>. Acesso em 25 de Jan. 2017.

RENYLAB QUÍMICA E FARMACÊUTICA LTDA. **FISPQ:** Reativo de Benedict. Disponível em <http://www.renylab.ind.br/wp-content/uploads/2013/06/FISPQ-BENEDICT-2.pdf>. Acesso em 25 de Jan. 2017.

QUÍMICA MODERNA IND. E COM LTDA. **FISPQ:** Solução de Iodo 0,1 Normal. Disponível em [http://www.quimicamoderna.net.br/fispq/FISPQ\\_113661.pdf](http://www.quimicamoderna.net.br/fispq/FISPQ_113661.pdf). Acesso em 25 de Jan. 2017.

LABSYNTH PRODUTOS PARA LABORATÓRIOS LTDA. **FISPQ:** Álcool Iso Amílico. Disponível em <http://downloads.labsynth.com.br/FISPQ/rv2012/FISPQ-%20Alcool%20Amilico%20ISO.pdf>. Acesso em 25 de Jan. 2017.

SIGMA-ALDRICH BRASIL LTDA. **FISPQ:** Decalino. Disponível em [https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:EYR8IEnfxbAJ:https://www.metaquimica.com/amfilerating/file/download/file\\_id/1389/+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br](https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:EYR8IEnfxbAJ:https://www.metaquimica.com/amfilerating/file/download/file_id/1389/+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br). Acesso em 25 de Jan. 2017.

PETROBRAS DISTRIBUIDORA S.A. **FISPQ:** Gasolina. Disponível em <http://www.br.com.br/wcm/connect/24d79401-33bb-4e0d-ad03-cd8344b9b483/fispq-comb-gaso-auto-gasolina-comum-c.pdf?MOD=AJPERES&CVID=ltEgS13>. Acesso em 25 de Jan. 2017.

SOLVEN SOLVENTES E QUIMICOS LTDA. **FISPQ:** Querosene. Disponível em <http://solven.com.br/wp-content/uploads/2015/12/fispq-querosene.pdf>. Acesso em 25 de Jan. 2017.

ANIDROL PRODUTOS PARA LABORATÓRIOS LTDA. **FISPQ:** 1-Naftol. Disponível em [http://www.anidrol.com.br/fispq/NAFTOL-1%20\(ALFA\)%20FTALINA%20A-2016.pdf](http://www.anidrol.com.br/fispq/NAFTOL-1%20(ALFA)%20FTALINA%20A-2016.pdf). Acesso em 25 de Jan. 2017.

FAGRON IBERICA, S.A.U. **FISPQ:** 2-Naftol. Disponível em [https://fagron.com/sites/default/files/document/msds\\_coa/135-19-3\\_\(PT\).pdf](https://fagron.com/sites/default/files/document/msds_coa/135-19-3_(PT).pdf). Acesso em 25 de Jan. 2017.

BANDEIRANTE QUÍMICA LTDA. **FISPQ:** Butilglicol. Disponível em <https://safetychem.com.br/Empresas/44/DocumentosGerados/BUTILGLICOL.pdf>. Acesso em 25 de Jan. 2017.

ANIDROL PRODUTOS PARA LABORATÓRIOS LTDA. **FISPQ:** Etilenoglicol Monoetil Éter. Disponível em

<http://www.anidrol.com.br/fispq/ETILENOGLICOL%20MONOETIL%20ETER%20PA%20-%20COD.%20%20A-2706.pdf>. Acesso em 25 de Jan. 2017.

LABSYNTH PRODUTOS PARA LABORATÓRIOS LTDA. **FISPQ:** Fenol Cristal. Disponível em <http://www.hcrp.fmrp.usp.br/sitehc/fispq/Fenol.pdf>. Acesso em 25 de Jan. 2017.

ISOFAR - INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PRODUTOS QUÍMICOS LTDA. **FISPQ:** Fenol Líquido. Disponível em <http://isofar.com.br/material/FISPQ%20Fenol%20L%C3%ADquido%20Ref%201453.pdf>. Acesso em 25 de Jan. 2017.

MERCK S/A. **FISPQ:** Gaiacol. Disponível em <https://www.fca.unicamp.br/portal/images/Documentos/FISPQs/FISPQ-%20Guaiacol.pdf>. Acesso em 25 de Jan. 2017.

CAP-LAB INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA. **FISPQ:** Lugol. Disponível em <https://www.fca.unicamp.br/portal/images/Documentos/FISPQs/FISPQ-%20LUGOL.pdf>. Acesso em 25 de Jan. 2017.

LABSYNTH PRODUTOS PARA LABORATÓRIOS LTDA. **FISPQ:** Dimetilformamida. Disponível em <http://downloads.labsynth.com.br/FISPQ/rv2012/FISPQ-%20Dimetilformamida.pdf>. Acesso em 25 de Jan. 2017.

MALTEX QUÍMICA DO BRASIL LTDA. **FISPQ:** Aromatizante. Disponível em <http://www.maltex.com.br/wp-content/uploads/2015/04/FISPQ-AROMATIZANTE-090915.pdf>. Acesso em 25 de Jan. 2017.

VETEC QUÍMICA FINA LTDA. **FISPQ:** Orceinica Acética. Disponível em <https://www.fca.unicamp.br/portal/images/Documentos/FISPQs/FISPQ-%20ORCEINA.pdf>. Acesso em 25 de Jan. 2017.

MERCK S/A. **FISPQ:** Tween. Disponível em [http://www.hcrp.fmrp.usp.br/sitehc/fispq/Tween%20\(Polisorbato\).pdf](http://www.hcrp.fmrp.usp.br/sitehc/fispq/Tween%20(Polisorbato).pdf). Acesso em 25 de Jan. 2017.

LABSYNTH PRODUTOS PARA LABORATÓRIOS LTDA. **FISPQ:** Benzina Retificada. Disponível em <http://www.hcrp.fmrp.usp.br/sitehc/fispq/Benzina%20Retificada.pdf>. Acesso em 25 de Jan. 2017.

QEEL – QUÍMICA ESPECIALIZADA ERICH LTDA. **FISPQ:** Fucsina Fenicada Gram. Disponível em <http://www.qeelquimica.com.br/laudo/FucsinaFenicadaGram.pdf>. Acesso em 25 de Jan. 2017.

NICROM QUÍMICA LTDA. **FISPQ:** Glicerina. Disponível em <https://www.fca.unicamp.br/portal/images/Documentos/FISPQs/FISPQ-%20GLICERINA.pdf>. Acesso em 25 de Jan. 2017.

LABSYNTH PRODUTOS PARA LABORATÓRIOS LTDA. **FISPQ:** Xilol. Disponível em <http://cloud.cnpgc.embrapa.br/wp-content/igu/fispq/laboratorios/Xilol.pdf>. Acesso em 25 de Jan. 2017.

ANIDROL PRODUTOS PARA LABORATÓRIOS LTDA. **FISPQ:** Cloramina. Disponível em [http://www.anidrol.com.br/fispq/CLORAMINA%20T%20PA%20\(3H2O\)%20-A-1567.pdf](http://www.anidrol.com.br/fispq/CLORAMINA%20T%20PA%20(3H2O)%20-A-1567.pdf). Acesso em 25 de Jan. 2017.

ANIDROL PRODUTOS PARA LABORATÓRIOS LTDA. **FISPQ:** Difenilcarbazona. Disponível em <http://www.anidrol.com.br/fispq/DIFENILCARBAZONA%20PA-A-1687.pdf>. Acesso em 25 de Jan. 2017.

MERCK S/A. **FISPQ:** Hematoxilina. Disponível em <http://www.hcrp.fmrp.usp.br/sitehc/fispq/Hematoxilina%20de%20Harris.pdf>. Acesso em 25 de Jan. 2017.

LABSYNTH PRODUTOS PARA LABORATÓRIOS LTDA. **FISPQ:** Ácido Oxálico. Disponível em <https://www.fca.unicamp.br/portal/images/Documentos/FISPQs/FISPQ-%20Acido%20Oxalico.pdf>. Acesso em 25 de Jan. 2017.

QUÍMICA CREDIE LTDA. **FISPQ:** Ácido Cítrico. Disponível em <http://www.quimicacredie.com.br/produtos/alimenticia/acido%20Citrico%20Anidro.pdf>. Acesso em 25 de Jan. 2017.

LABSYNTH PRODUTOS PARA LABORATÓRIOS LTDA. **FISPQ:** Ácido Salicílico. Disponível em <https://www.fca.unicamp.br/portal/images/Documentos/FISPQs/FISPQ-%20Acido%20Salicilico.pdf>. Acesso em 25 de Jan. 2017.

LABSYNTH PRODUTOS PARA LABORATÓRIOS LTDA. **FISPQ:** Ácido Tartárico. Disponível em <https://www.fca.unicamp.br/portal/images/Documentos/FISPQs/FISPQ-%20Acido%20Tartarico.pdf>. Acesso em 25 de Jan. 2017.

COSMOQUÍMICA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA. **FISPQ:** Fenilalanina. Disponível em <https://www.fca.unicamp.br/portal/images/Documentos/FISPQs/FISPQ-%20Fenilalanina%20L%20Aspartame.pdf>. Acesso em 25 de Jan. 2017.

LABSYNTH PRODUTOS PARA LABORATÓRIOS LTDA. **FISPQ:** Mercúrio. Disponível em <http://www.hcrp.fmrp.usp.br/sitehc/fispq/Mercurio%20Metalico.pdf>. Acesso em 25 de Jan. 2017.

SIGMA-ALDRICH BRASIL LTDA. **FISPQ:** Bromo. Disponível em <http://sites.ffclrp.usp.br/cipa/fispq/Bromo.pdf>. Acesso em 25 de Jan. 2017.

ANIDROL PRODUTOS PARA LABORATÓRIOS LTDA. **FISPQ:** Hidróxido de Alumínio. Disponível em <http://www.anidrol.com.br/fispq/HIDROXIDO%20DE%20ALUMINIO%20%20A-1295.pdf>. Acesso em 25 de Jan. 2017.

QUIRIOS PRODUTOS QUÍMICOS S.A. **FISPQ:** Hidróxido de Bário. Disponível em <http://www.quirios.com.br/Produto/PDF/HIDROXIDO%20DE%20BARIO%20OCTAHIDR.pdf>. Acesso em 25 de Jan. 2017.

LABSYNTH PRODUTOS PARA LABORATÓRIOS LTDA. **FISPQ:** Cloreto de Magnésio. Disponível em <https://www.fca.unicamp.br/portal/images/Documentos/FISPQs/FISPQ-%20Cloreto%20de%20Magnesio.pdf>. Acesso em 25 de Jan. 2017.

ISOFAR - INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PRODUTOS QUÍMICOS LTDA. **FISPQ:** Cloreto de Manganês. Disponível em [http://isofar.com.br/material/FISPQ%20Cloreto%20de%20Mangan%C3%AAs%20\(II\)%20-oso%204%20H2O,%20PA%20ACS%20Ref%200419.pdf](http://isofar.com.br/material/FISPQ%20Cloreto%20de%20Mangan%C3%AAs%20(II)%20-oso%204%20H2O,%20PA%20ACS%20Ref%200419.pdf). Acesso em 25 de Jan. 2017.

ELECTROCHEMICAL PRODUTOS E PROCESSOS GALVANOTÉCNICOS. **FISPQ:** Cloreto de Níquel. Disponível em <http://www.electrochemical.com.br/electrolimeira/fispq/0011.pdf>. Acesso em 25 de Jan. 2017.

LABSYNTH PRODUTOS PARA LABORATÓRIOS LTDA. **FISPQ:** Cloreto de Potássio. Disponível em <https://www.fca.unicamp.br/portal/images/Documentos/FISPQs/FISPQ-%20Cloreto%20de%20Potassio.pdf>. Acesso em 25 de Jan. 2017.

LABSYNTH PRODUTOS PARA LABORATÓRIOS LTDA. **FISPQ:** Cloreto de Sódio. Disponível em <https://www.fca.unicamp.br/portal/images/Documentos/FISPQs/FISPQ-%20Cloreto%20de%20Sodio.pdf>. Acesso em 25 de Jan. 2017.

CCQM LTDA. **FISPQ:** Cloreto de Zinco. Disponível em <http://201.57.253.136/qualidade/FISPQs/FISPQs/C/cloreto%20de%20zinco.pdf>. Acesso em 25 de Jan. 2017.

LABSYNTH PRODUTOS PARA LABORATÓRIOS LTDA. **FISPQ:** Cloreto de Amônio. Disponível em <https://www.fca.unicamp.br/portal/images/Documentos/FISPQs/FISPQ-%20Cloreto%20de%20Amonio.pdf>. Acesso em 25 de Jan. 2017.

VETEC QUÍMICA FINA LTDA. **FISPQ:** Cloreto de Cobre. Disponível em <https://www.fca.unicamp.br/portal/images/Documentos/FISPQs/FISPQ-%20Cloreto%20de%20Cobre.pdf>. Acesso em 25 de Jan. 2017.

QUÍMICA ESPECIALIZADA ERICH LTDA. **FISPQ:** Cloreto de Lítio. Disponível em <http://www.geelquimica.com.br/fispqs/FISPQ-%20Cloreto%20de%20Litio.pdf>. Acesso em 25 de Jan. 2017.

BANDEIRANTE BRAZMO INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA. **FISPQ:** Cloreto de Cálcio. Disponível em <https://www.fca.unicamp.br/portal/images/Documentos/FISPQs/FISPQ-%20cloreto%20de%20calcio.pdf>. Acesso em 25 de Jan. 2017.

MULTICHEMIE INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PRODUTOS QUÍMICOS LTDA. **FISPQ:** Dimetilamina. Disponível em <http://www.multichemie.com.br/images/pdf/f17fc184905e083cf3ab4b46d2a34c8a.pdf>. Acesso em 25 de Jan. 2017.

SUPERQUÍMICA COMÉRCIO E TRANSPORTE LTDA. **FISPQ:** Ácido Clorídrico. Disponível em <http://licenciamento.ibama.gov.br/Processo%20PNMA/EIA's%20CGENE/COEND/PNM/A/UTE%20Pampa%20Sul/Volume%205%20-%20Cap%207/Anexo%20B/FISPQ%20HCl.pdf>. Acesso em 25 de Jan. 2017.

LABSYNTH PRODUTOS PARA LABORATÓRIOS LTDA. **FISPQ:** Ácido Nítrico. Disponível em <https://www.fca.unicamp.br/portal/images/Documentos/FISPQs/FISPQ-%20Acido%20Nitrico.pdf>. Acesso em 25 de Jan. 2017.

MAKENI CHEMICALS COMÉRCIO DE PRODUTOS QUÍMICOS LTDA. **FISPQ:** Ácido Fosfórico. Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=glkCRnDnwAE>. Acesso em 25 de Jan. 2017.

LABSYNTH PRODUTOS PARA LABORATÓRIOS LTDA. **FISPQ:** Ácido Sulfúrico. Disponível em <https://www.fca.unicamp.br/portal/images/Documentos/FISPQs/FISPQ-%20Acido%20Sulfurico.pdf>. Acesso em 25 de Jan. 2017.

QUÍMICA CREDIE LTDA. **FISPQ:** Amida. Disponível em <http://quimicasombreiro.yolasite.com/resources/amida.pdf>. Acesso em 25 de Jan. 2017.

BASILE QUÍMICA IND. E COM. LTDA. **FISPQ:** Trietanolamina. Disponível em <http://www.basilequimica.com.br/wp-content/uploads/2015/07/049-FICHA-QUIMICA-TRJETANOLAMINA-Rev.-01.pdf>. Acesso em 25 de Jan. 2017.

## LTCAT

### LAUDO TÉCNICO DE CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO

Data: 13/03/2017

Revisão 00

LABSYNTH PRODUTOS PARA LABORATÓRIOS LTDA. **FISPQ:** Hidróxido de Potássio. Disponível em

<https://www.fca.unicamp.br/portal/images/Documentos/FISPQs/FISPQ-%20Hidroxido%20de%20Potassio.pdf>. Acesso em 25 de Jan. 2017.

SUPERQUÍMICA COMÉRCIO E TRANSPORTE LTDA. **FISPQ:** Hidróxido de Sódio. Disponível em

<http://licenciamento.ibama.gov.br/Termaletricas/UTE%20Pampa%20Sul/Volume%205%20-%20Cap%207/Anexo%20B/FISPQ%20NaOH.pdf>. Acesso em 25 de Jan. 2017.

# ANEXOS

# LTCAT

## LAUDO TÉCNICO DE CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO

Data: 13/03/2017

Revisão 00

### ANEXO 1 – RELATÓRIO DE ENSAIO – RESULTADOS DAS AVALIAÇÕES QUANTITATIVAS DE PRODUTOS QUÍMICOS NO SETOR LABORATÓRIO DE QUÍMICA E SOLOS



Laboratório de Ensaios Químicos Acreditado pela CGCRE de acordo com a norma ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0380

#### RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 442916-2

Página 1 de 1

##### Dados do Cliente

Contratante: ENFEMED SERVIÇOS E SAÚDE LTDA - ME.  
Endereço: Praça Tiradentes, 10 - Sala 3201 - Cidade: Rio de Janeiro - Estado: RJ

Avaliado: INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO - IFMT Campus Jaciara.  
Endereço: Avenida Jurecê, 1241 - Cidade: Jaciara - Estado: MT

Solicitação de Serviço: 4429.16

Amostra recebida em 08/08/2016

Data do Ensaio: 18/08/2016

##### Dados da Amostragem

Funcionário: Renato Maccori  
Função: Técnico de Laboratório  
Data da amostragem: 04/08/2016  
Tipo de Amostrador: Tubo de carvão ativo 100/50 mg  
Métodos de Ensaio - Ref.: NIOSH 1400

Setor: Laboratório  
Volume de amostragem: 1 Litros  
Número do Amostrador (Amostra): 30446



##### Resultado dos Ensaios

| Resultado dos ensaios |            |       |                                                               |       |                 |       |          |                   |       |
|-----------------------|------------|-------|---------------------------------------------------------------|-------|-----------------|-------|----------|-------------------|-------|
| Agente Químico        | Resultados |       | Limites de Exposição (TLV®)<br>Valores Adotados 2015 (ACGIH®) |       |                 |       |          | NR-15<br>Anexo 11 |       |
|                       |            |       | TWA                                                           |       | STEL / TETO (C) |       | Notações |                   |       |
|                       | ppm        | mg/m³ | ppm                                                           | mg/m³ | ppm             | mg/m³ |          | ppm               | mg/m³ |
| Etolanol              | 81,9       | 154,3 | -                                                             | -     | 1000            | -     | A3       | 780               | 1480  |

A3 = Carcinogênico Animal Confirmado com Relevância Desconhecida para Seres Humanos.

##### Observações:

- 1) Amostragem não realizada pela SOLUTECH. Foram utilizados os dados fornecidos pelo interessado.
- 2) Este relatório somente pode ser reproduzido em sua forma integral. Reproduções parciais devem ser previamente autorizadas pela SOLUTECH.
- 3) Os resultados expressos neste relatório se referem exclusivamente a amostra acima identificada.
- 4) Os limites de tolerância descritos neste relatório são apenas para fins de referência. É de responsabilidade do interessado a utilização destes de acordo com a finalidade da avaliação.
- 5) Os resultados reportados com o sinal "<" significa que não foram detectados os agentes químicos acima do limite de quantificação.
- 6) Branco de campo não fornecido.

##### Limite de Quantificação:

Etolanol: 10 µg

##### Símbolos:

mg/m³ = miligrama por metro cúbico; ppm = partes por milhão; µg = micrograma; "<" = abaixo do LQ; LQ = Limite de Quantificação; NE = Não Estabelecido

Santo André, 20 de agosto de 2016

Antonio Carlos Cardille  
CRQ IV 04212703  
Gerente Técnico

Fim do Relatório

Avenida da Paz, 152 • Bairro Campestre  
CEP: 09080-607 • Santo André • SP  
Tel.: 11 4991-5280 • Fax: 11 4991-1890  
solutech@solutechlab.com.br  
www.solutechlab.com.br

FD-S 10\_10 ver 00 - Elaboração: CL / Aprovação: GT - 03/08/2015 - Folha 1/1

# LTCAT

## LAUDO TÉCNICO DE CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO

Data: 13/03/2017

Revisão 00



Laboratório de Ensaios Químicos Acreditado pela CGCRE de acordo com a norma  
ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0380

### RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 442916-3

Página 1 de 1

#### Dados do Cliente

Contratante: ENFEMED SERVIÇOS E SAÚDE LTDA - ME.

Endereço: Praça Tiradentes, 10 - Sala 3201 - Cidade: Rio de Janeiro - Estado: RJ

Avaliado: INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO - IFMT Campus Jaciara.

Endereço: Avenida Jurecê, 1241 - Cidade: Jaciara - Estado: MT

Solicitação de Serviço: 4429.16

Amostra recebida em 08/08/2016

Data do Ensaio: 18/08/2016

#### Dados da Amostragem

Funcionário: Renato Maccori

Função: Técnico de Laboratório

Data da amostragem: 04/08/2016

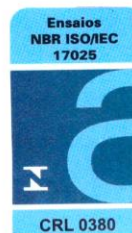
Tipo de Amostrador: Tubo de carvão ativo 100/50 mg

Métodos de Ensaio - Ref.: NIOSH 1003

Setor: Laboratório

Volume de amostragem: 3,2 Litros

Número do Amostrador (Amostra): 30438



#### Resultado dos Ensaios

| Resultado dos Ensaios |            |       |                                |                 |       |          |     |                   |    |
|-----------------------|------------|-------|--------------------------------|-----------------|-------|----------|-----|-------------------|----|
| Agente Químico        | Resultados |       | Limites de Exposição (TLV®)    |                 |       |          |     | NR-15<br>Anexo 11 |    |
|                       |            |       | Valores Adotados 2015 (ACGIH®) |                 |       |          |     |                   |    |
|                       |            |       | TWA                            | STEL / TETO (C) |       | Notações |     |                   |    |
| ppm                   | mg/m³      | ppm   | mg/m³                          | ppm             | mg/m³ |          | ppm | mg/m³             |    |
| Clorofórmio           | 155,7      | 760,5 | 10                             | -               | -     | -        | A3  | 20                | 94 |

A3 = Carcinogênico Animal Confirmado com Relevância Desconhecida para Seres Humanos.

#### Observações:

- 1) Amostragem não realizada pela SOLUTECH. Foram utilizados os dados fornecidos pelo interessado.
- 2) Este Relatório somente pode ser reproduzido em sua forma integral. Reproduções parciais devem ser previamente autorizadas pela SOLUTECH.
- 3) Os resultados expressos neste relatório se referem exclusivamente a amostra acima identificada.
- 4) Os limites de tolerância descritos neste relatório são apenas para fins de referência. É de responsabilidade do interessado a utilização destes de acordo com a finalidade da avaliação.
- 5) Os resultados reportados com o sinal "<" significa que não foram detectados os agentes químicos acima do limite de quantificação.
- 6) Branco de campo não fornecido

#### Limite de Quantificação:

Clorofórmio: 16 µg

#### Símbolos:

mg/m³ = miligrama por metro cúbico; ppm = partes por milhão; µg = micrograma; "<" = abaixo do LQ; LQ = Limite de Quantificação; NE = Não Estabelecido

Santo André, 20 de agosto de 2016

Antonio Carlos Cardillo  
CRQ IV 04211783  
Gerente Técnico

Fim do Relatório

Avenida da Paz, 152 • Bairro Campeste  
CEP: 09080-607 • Santo André • SP  
Tel.: 11 4991-5280 • Fax: 11 4991-1890  
solutech@solutechlab.com.br  
www.solutechlab.com.br

# LTCAT

## LAUDO TÉCNICO DE CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO

Data: 13/03/2017

Revisão 00



Laboratório de Ensaios Químicos Acreditado pela CGCRE de acordo com a norma ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0380

### RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 442916-4

Página 1 de 1

#### Dados do Cliente

Contratante: ENFEMED SERVIÇOS E SAÚDE LTDA - ME.

Endereço: Praça Tiradentes, 10 - Sala 3201 - Cidade: Rio de Janeiro - Estado: RJ

Avaliado: INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO - IFMT Campus Jaciara.

Endereço: Avenida Jurecê, 1241 - Cidade: Jaciara - Estado: MT

Solicitação de Serviço: 4429.16

Amostra recebida em 08/08/2016

Data do Ensaio: 18/08/2016

#### Dados da Amostragem

Funcionário: Renato Maccori

Função: Técnico de Laboratório

Data da amostragem: 04/08/2016

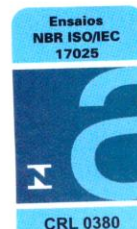
Tipo de Amostrador: Tubo de carvão ativo 100/50 mg

Métodos de Ensaio - Ref.: NIOSH 1610

Setor: Laboratório

Volume de amostragem: 3,2 Litros

Número do Amostrador (Amostra): 30444



#### Resultado dos Ensaios

| Resultado dos Ensaios |            |       |                                                               |       |                 |       |          |                   |       |
|-----------------------|------------|-------|---------------------------------------------------------------|-------|-----------------|-------|----------|-------------------|-------|
| Agente Químico        | Resultados |       | Limites de Exposição (TLV®)<br>Valores Adotados 2015 (ACGIH®) |       |                 |       |          | NR-15<br>Anexo 11 |       |
|                       |            |       | TWA                                                           |       | STEL / TETO (C) |       | Notações |                   |       |
|                       | ppm        | mg/m³ | ppm                                                           | mg/m³ | ppm             | mg/m³ |          | ppm               | mg/m³ |
| Éter Etilico          | 208,5      | 631,8 | 400                                                           | -     | 500             | -     | -        | 310               | 940   |

#### Observações:

- 1) Amostragem não realizada pela SOLUTECH. Foram utilizados os dados fornecidos pelo interessado.
- 2) Este Relatório somente pode ser reproduzido em sua forma integral. Reproduções parciais devem ser previamente autorizadas pela SOLUTECH.
- 3) Os resultados expressos neste relatório se referem exclusivamente a amostra acima identificada.
- 4) Os limites de tolerância descritos neste relatório são apenas para fins de referência. É de responsabilidade do interessado a utilização destes de acordo com a finalidade da avaliação.
- 5) Os resultados reportados com o sinal "<" significa que não foram detectados os agentes químicos acima do limite de quantificação.
- 6) Branco de campo não fornecido

#### Limite de Quantificação:

Éter Etilico: 7 µg

#### Símbolos:

mg/m³ = miligrama por metro cúbico; ppm = partes por milhão; mg = miligrama; µg = micrograma; "<" = abaixo do LQ; LQ = Limite de Quantificação; NE = Não Estabelecido

Santo André, 20 de agosto de 2016

Antônio Carlos Cardillo  
CRQ IV 04212203  
Técnico

Fim do Relatório

Avenida da Paz, 152 • Bairro Campestre  
CEP: 09080-607 • Santo André • SP  
Tel.: 11 4991-5280 • Fax: 11 4991-1890  
solutech@solutechlab.com.br  
www.solutechlab.com.br

# LTCAT

## LAUDO TÉCNICO DE CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO

Data: 13/03/2017

Revisão 00



### Laboratório de Ensaios Químicos para fins de Higiene Ocupacional

#### RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 442916-5

Página 1 de 1

#### Dados do Cliente

Contratante: ENFEMED SERVIÇOS E SAÚDE LTDA - ME.

Endereço: Praça Tiradentes, 10 - Sala 3201 - Cidade: Rio de Janeiro - Estado: RJ

Avaliado: INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO - IFMT Campus Jaciara.

Endereço: Avenida Jurecê, 1241 - Cidade: Jaciara - Estado: MT

Solicitação de Serviço: 4429.16

Amostra recebida em 08/08/2016

Data do Ensaio: 18/08/2016

#### Dados da Amostragem

Funcionário: Renato Maccori

Função: Técnico Laboratório

Data da amostragem: 04/08/2016

Tipo de Amostrador: Tubo de carvão ativo 100/50 mg

Métodos de Ensaio - Ref.: NIOSH 1003

Setor: Laboratório

Volume de amostragem: 3,2 Litros

Número do Amostrador (Amostra): 30447

#### Resultado dos Ensaios

| Resultado dos Ensaios   |            |       |                                                               |       |                 |       |          |                   |       |
|-------------------------|------------|-------|---------------------------------------------------------------|-------|-----------------|-------|----------|-------------------|-------|
| Agente Químico          | Resultados |       | Limites de Exposição (TLV®)<br>Valores Adotados 2015 (ACGIH®) |       |                 |       |          | NR-15<br>Anexo 11 |       |
|                         |            |       | TWA                                                           |       | STEL / TETO (C) |       | Notações |                   |       |
|                         | ppm        | mg/m³ | ppm                                                           | mg/m³ | ppm             | mg/m³ |          | ppm               | mg/m³ |
| Tetracloreto de Carbono | 18,7       | 117,8 | 5                                                             | -     | 10              | -     | A2       | 8                 | 50    |

A2 = Carcinogênico Humano Suspeito.

#### Observações:

- 1) Amostragem não realizada pela SOLUTECH. Foram utilizados os dados fornecidos pelo interessado.
- 2) Este relatório somente pode ser reproduzido em sua forma integral. Reproduções parciais devem ser previamente autorizadas pela SOLUTECH.
- 3) Os resultados expressos neste relatório se referem exclusivamente a amostra acima identificada.
- 4) Os limites de tolerância descritos neste relatório são apenas para fins de referência. É de responsabilidade do interessado a utilização destes de acordo com a finalidade da avaliação.
- 5) Os resultados reportados com o sinal "<" significa que não foram detectados os agentes químicos acima do limite de quantificação.
- 6) Branco de campo não fornecido

#### Limite de Quantificação:

Tetracloreto de Carbono: 7 µg

#### Síglas:

mg/m³ = miligrama por metro cúbico; ppm = partes por milhão; mg = miligrama; µg = micrograma; "<" = abaixo do LQ; LQ = Limite de Quantificação; NE = Não Estabelecido

Santo André, 20 de agosto de 2016

Antonio Carlos Cardille  
CRQ IV 04212703  
Gerente Técnico

Fim do Relatório

Avenida da Paz, 152 • Bairro Campestre  
CEP: 09080-607 • Santo André • SP  
Tel.: 11 4991-5280 • Fax: 11 4991-1890  
solutech@solutechlab.com.br  
www.solutechlab.com.br

# LTCAT

## LAUDO TÉCNICO DE CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO

Data: 13/03/2017

Revisão 00



Laboratório de Ensaios Químicos Acreditado pela CGCRE de acordo com a norma  
ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0380

### RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 442916-6

Página 1 de 1

#### Dados do Cliente

Contratante: ENFEMED SERVIÇOS E SAÚDE LTDA - ME.  
Endereço: Praça Tiradentes, 10 - Sala 3201 - Cidade: Rio de Janeiro - Estado: RJ

Avaliado: INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO - IFMT Campus Jaciara.  
Endereço: Avenida Jurecê, 1241 - Cidade: Jaciara - Estado: MT

Solicitação de Serviço: 4429.16

Amostra recebida em 08/08/2016

Data do Ensaio: 18/08/2016

#### Dados da Amostragem

Funcionário: Renato Maccori  
Função: Técnico de Laboratório  
Data da amostragem: 04/08/2016  
Tipo de Amostrador: Tubo de carvão ativo 100/50 mg  
Métodos de Ensaio - Ref.: NIOSH 1400

Setor: Laboratório  
Volume de amostragem: 3,4 Litros  
Número do Amostrador (Amostra): 30445



#### Resultado dos Ensaios

| Resultado dos Ensaios |            |       |                                                               |       |                 |       |          |                   |     |
|-----------------------|------------|-------|---------------------------------------------------------------|-------|-----------------|-------|----------|-------------------|-----|
| Agente Químico        | Resultados |       | Limites de Exposição (TLV®)<br>Valores Adotados 2015 (ACGIH®) |       |                 |       |          | NR-15<br>Anexo 11 |     |
|                       |            |       | TWA                                                           |       | STEL / TETO (C) |       | Notações |                   |     |
|                       | ppm        | mg/m³ | ppm                                                           | mg/m³ | ppm             | mg/m³ |          |                   |     |
| Isopropanol           | 36,8       | 90,4  | 200                                                           | -     | 400             | -     | A4       | 310               | 765 |

A4 = Não classificável como Carcinogênico Humano.

#### Observações:

- 1) Amostragem não realizada pela SOLUTECH. Foram utilizados os dados fornecidos pelo interessado.
- 2) Este Relatório somente pode ser reproduzido em sua forma integral. Reproduções parciais devem ser previamente autorizadas pela SOLUTECH.
- 3) Os resultados expressos neste relatório se referem exclusivamente a amostra acima identificada.
- 4) Os limites de tolerância descritos neste relatório são apenas para fins de referência. É de responsabilidade do interessado a utilização destes de acordo com a finalidade da avaliação.
- 5) Os resultados reportados com o sinal "<" significa que não foram detectados os agentes químicos acima do limite de quantificação.
- 6) Branco de campo não fornecido

#### Limite de Quantificação:

Isopropanol: 7 µg

#### Símbolos:

mg/m³ = miligrama por metro cúbico; ppm = partes por milhão; mg = miligrama; µg = micrograma; "<" = abaixo do LQ; LQ = Limite de Quantificação; NE = Não Estabelecido

Santo André, 20 de agosto de 2016

Antonio Carlos Cardine  
CRQ IV 04214703  
Gerente Técnico

Fim do Relatório

Avenida da Paz, 152 • Bairro Campestre  
CEP: 09080-607 • Santo André • SP  
Tel.: 11 4991-5280 • Fax: 11 4991-1890  
solutech@solutechlab.com.br  
www.solutechlab.com.br

# LTCAT

## LAUDO TÉCNICO DE CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO

Data: 13/03/2017

Revisão 00



Laboratório de Ensaios Químicos Acreditado pela CGCRE de acordo com a norma  
ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0380

### RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 442916-7

Página 1 de 1

#### Dados do Cliente

Contratante: ENFEMED SERVIÇOS E SAÚDE LTDA - ME.

Endereço: Praça Tiradentes, 10 - Sala 3201 - Cidade: Rio de Janeiro - Estado: RJ

Avaliado: INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO - IFMT Campus Jaciara.

Endereço: Avenida Jurecê, 1241 - Cidade: Jaciara - Estado: MT

Solicitação de Serviço: 4429.16

Amostra recebida em 08/08/2016

Data do Ensaio: 18/08/2016

#### Dados da Amostragem

Funcionário: Renato Maccori

Função: Técnico de Laboratório

Data da amostragem: 04/08/2016

Tipo de Amostrador: Tubo de carvão ativo 100/50 mg

Métodos de Ensaio - Ref.: Ciclohexano (NIOSH 1500)

Setor: Laboratório

Volume de amostragem: 5 Litros

Número do Amostrador (Amostra): 30435



#### Resultado dos Ensaios

| Resultado dos Ensaios |            |       |                                                               |       |                 |       |          |                   |       |
|-----------------------|------------|-------|---------------------------------------------------------------|-------|-----------------|-------|----------|-------------------|-------|
| Agente Químico        | Resultados |       | Limites de Exposição (TLV®)<br>Valores Adotados 2015 (ACGIH®) |       |                 |       |          | NR-15<br>Anexo 11 |       |
|                       |            |       | TWA                                                           |       | STEL / TETO (C) |       | Notações |                   |       |
|                       | ppm        | mg/m³ | ppm                                                           | mg/m³ | ppm             | mg/m³ |          | ppm               | mg/m³ |
| Ciclohexano           | 24,6       | 84,5  | 100                                                           | -     | -               | -     | -        | 235               | 820   |

#### Observações:

- 1) Amostragem não realizada pela SOLUTECH. Foram utilizados os dados fornecidos pelo interessado.
- 2) Este relatório somente pode ser reproduzido em sua forma integral. Reproduções parciais devem ser previamente autorizadas pela SOLUTECH.
- 3) Os resultados expressos neste relatório se referem exclusivamente a amostra acima identificada.
- 4) Os limites de tolerância descritos neste relatório são apenas para fins de referência. É de responsabilidade do interessado a utilização destes de acordo com a finalidade da avaliação.
- 5) Os resultados reportados com o sinal "<" significa que não foram detectados os agentes químicos acima do limite de quantificação.
- 6) Branco de campo não fornecido

#### Limite de Quantificação:

Ciclohexano: 5 µg

#### Símbolos:

mg/m³ = miligrama por metro cúbico; ppm = partes por milhão; mg = miligrama; µg = micrograma; "&lt;" = abaixo do LQ; LQ = Limite de Quantificação; NE = Não Estabelecido

Santo André, 20 de agosto de 2016

Antonio Carlos Cardille  
CRQ IV 04212703  
Gerente Técnico

Fim do Relatório

Avenida da Paz, 152 • Bairro Campestre  
CEP: 09080-607 • Santo André • SP  
Tel.: 11 4991-5280 • Fax: 11 4991-1890  
solutech@solutechlab.com.br  
www.solutechlab.com.br

# LTCAT

## LAUDO TÉCNICO DE CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO

Data: 13/03/2017

Revisão 00



Laboratório de Ensaios Químicos Acreditado pela CGCRE de acordo com a norma  
ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0380

### RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 442916-8

Página 1 de 1

#### Dados do Cliente

Contratante: ENFEMED SERVIÇOS E SAÚDE LTDA - ME.

Endereço: Praça Tiradentes, 10 - Sala 3201 - Cidade: Rio de Janeiro - Estado: RJ

Avaliado: INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO - IFMT Campus Jaciara.

Endereço: Avenida Jurecê, 1241 - Cidade: Jaciara - Estado: MT

Solicitação de Serviço: 4429.16

Amostra recebida em 08/08/2016

Data do Ensaio: 18/08/2016

#### Dados da Amostragem

Funcionário: Renato Maccori

Função: Técnico de Laboratório

Data da amostragem: -

Tipo de Amostrador: Tubo de carvão ativo 100/50 mg

Métodos de Ensaio - Ref.: NIOSH 1501

Setor: Laboratório

Volume de amostragem: 4 Litros

Número do Amostrador (Amostra): 30439



#### Resultado dos Ensaios

| Resultado dos Ensaios |            |       |                                                               |       |                 |       |          |                   |     |
|-----------------------|------------|-------|---------------------------------------------------------------|-------|-----------------|-------|----------|-------------------|-----|
| Agente Químico        | Resultados |       | Limites de Exposição (TLV®)<br>Valores Adotados 2015 (ACGIH®) |       |                 |       |          | NR-15<br>Anexo 11 |     |
|                       |            |       | TWA                                                           |       | STEL / TETO (C) |       | Notações |                   |     |
|                       | ppm        | mg/m³ | ppm                                                           | mg/m³ | ppm             | mg/m³ |          |                   |     |
| Tolueno               | 4,9        | 18,4  | 20                                                            | -     | -               | -     | A4       | 78                | 290 |

A4 = Não classificável como Carcinogênico Humano.

#### Observações:

- 1) Amostragem não realizada pela SOLUTECH. Foram utilizados os dados fornecidos pelo interessado.
- 2) Este relatório somente pode ser reproduzido em sua forma integral. Reproduções parciais devem ser previamente autorizadas pela SOLUTECH.
- 3) Os resultados expressos neste relatório se referem exclusivamente a amostra acima identificada.
- 4) Os limites de tolerância descritos neste relatório são apenas para fins de referência. É de responsabilidade do interessado a utilização destes de acordo com a finalidade da avaliação.
- 5) Os resultados reportados com o sinal "<" significa que não foram detectados os agentes químicos acima do limite de quantificação.
- 6) Branco de campo não fornecido

#### Limite de Quantificação:

Tolueno: 4 µg

#### Símbolos:

mg/m³ = miligrama por metro cúbico; ppm = partes por milhão; mg = miligrama; µg = micrograma; "<" = abaixo do LQ; LQ = Limite de Quantificação; NE = Não Estabelecido

Santo André, 20 de agosto de 2016

Antonio Carlos Cardille  
CRQ IV 04212703  
Gerente Técnico

Fim do Relatório

Avenida da Paz, 152 • Bairro Campestre  
CEP: 09080-607 • Santo André • SP  
Tel.: 11 4991-5280 • Fax: 11 4991-1890  
solutech@solutechlab.com.br  
www.solutechlab.com.br

# LTCAT

## LAUDO TÉCNICO DE CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO

Data: 13/03/2017

Revisão 00



Laboratório de Ensaios Químicos Acreditado pela CGCRE de acordo com a norma ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0380

### RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 442916-9

Página 1 de 1

#### Dados do Cliente

Contratante: ENFEMED SERVIÇOS E SAÚDE LTDA - ME.

Endereço: Praça Tiradentes, 10 - Sala 3201 - Cidade: Rio de Janeiro - Estado: RJ

Avaliado: INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO - IFMT Campus Jaciara.

Endereço: Avenida Jurecê, 1241 - Cidade: Jaciara - Estado: MT

Solicitação de Serviço: 4429.16

Amostra recebida em 08/08/2016

Data do Ensaio: 18/08/2016

#### Dados da Amostragem

Funcionário: Renato Maccori

Função: Técnico de Laboratório

Data da amostragem: -

Tipo de Amostrador: Tubo de carvão ativo 100/50 mg

Métodos de Ensaio - Ref.: NIOSH 1500

Sector: Laboratório

Volume de amostragem: 4 Litros

Número do Amostrador (Amostra): 30455



#### Resultado dos Ensaios

| Resultado dos Ensaios   |            |       |                                                               |       |                 |       |          |                   |       |
|-------------------------|------------|-------|---------------------------------------------------------------|-------|-----------------|-------|----------|-------------------|-------|
| Agente Químico          | Resultados |       | Limites de Exposição (TLV®)<br>Valores Adotados 2015 (ACGIH®) |       |                 |       |          | NR-15<br>Anexo 11 |       |
|                         |            |       | TWA                                                           |       | STEL / TETO (C) |       | Notações |                   |       |
|                         | ppm        | mg/m³ | ppm                                                           | mg/m³ | ppm             | mg/m³ |          | ppm               | mg/m³ |
| Hexano, outros isômeros | 103,9      | -     | 500                                                           | -     | 1000            | -     | -        | -                 | -     |

#### Observações:

- 1) Amostragem não realizada pela SOLUTECH. Foram utilizados os dados fornecidos pelo interessado.
- 2) Este Relatório somente pode ser reproduzido em sua forma integral. Reproduções parciais devem ser previamente autorizadas pela SOLUTECH.
- 3) Os resultados expressos neste relatório se referem exclusivamente a amostra acima identificada.
- 4) Os limites de tolerância descritos neste relatório são apenas para fins de referência. É de responsabilidade do interessado a utilização destes de acordo com a finalidade da avaliação.
- 5) Os resultados reportados com o sinal "<" significa que não foram detectados os agentes químicos acima do limite de quantificação.
- 6) Branco de campo não fornecido

#### Limite de Quantificação:

Hexano, outros isômeros: 4 µg

#### Símbolos:

mg/m³ = miligrama por metro cúbico; ppm = partes por milhão; mg = miligrama; µg = micrograma; "<" = abaixo do LQ; LQ = Limite de Quantificação; NE = Não Estabelecido

Santo André, 20 de agosto de 2016

Antonio Carlos Cardille  
CRQ IV 04212703  
Gerente Técnico

Fim do Relatório

Avenida da Paz, 152 • Bairro Campestre  
CEP: 09080-607 • Santo André • SP  
Tel.: 11 4991-5280 • Fax: 11 4991-1890  
solutech@solutechlab.com.br  
www.solutechlab.com.br

# LTCAT

## LAUDO TÉCNICO DE CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO

Data: 13/03/2017

Revisão 00



### Laboratório de Ensaios Químicos para fins de Higiene Ocupacional

#### RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 442916-10

Página 1 de 1

#### Dados do Cliente

Contratante: ENFEMED SERVIÇOS E SAÚDE LTDA - ME.

Endereço: Praça Tiradentes, 10 - Sala 3201 - Cidade: Rio de Janeiro - Estado: RJ

Avaliado: INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO - IFMT Campus Jaciara.

Endereço: Avenida Jurecê, 1241 - Cidade: Jaciara - Estado: MT

Solicitação de Serviço: 4429.16

Amostra recebida em 08/08/2016

Data do Ensaio: 18/08/2016

#### Dados da Amostragem

Funcionário: Renato Maccori

Função: Técnico Laboratório

Data da amostragem: 04/08/2016

Tipo de Amostrador: Tubo de carvão ativo 400/200 mg

Métodos de Ensaio - Ref.: Ciclohexano (MA 039) / Hexano, outros isômeros (MA 039) / Nafta (outros hidrocarbonetos C5 - C6) (MA 039) / n-Hexano (MA 039) / n-Pentano (MA 039)

Setor: Laboratório

Volume de amostragem: 3,2 Litros

Número do Amostrador (Amostra): 26528

Nafta (outros hidrocarbonetos C5 - C6) (MA 039) / n-Hexano (MA 039) / n-Pentano (MA 039)



#### Resultado dos Ensaios

| Resultado dos Ensaios                  |            |        |                                                               |       |                 |       |          |                   |       |
|----------------------------------------|------------|--------|---------------------------------------------------------------|-------|-----------------|-------|----------|-------------------|-------|
| Agente Químico                         | Resultados |        | Limites de Exposição (TLV®)<br>Valores Adotados 2015 (ACGIH®) |       |                 |       |          | NR-15<br>Anexo 11 |       |
|                                        |            |        | TWA                                                           |       | STEL / TETO (C) |       | Notações |                   |       |
|                                        | ppm        | mg/m³  | ppm                                                           | mg/m³ | ppm             | mg/m³ |          | ppm               | mg/m³ |
| Ciclohexano                            | <1,1       | <3,8   | 100                                                           | -     | -               | -     | -        | 235               | 820   |
| Hexano, outros isômeros                | 21,6       | -      | 500                                                           | -     | 1000            | -     | -        | -                 | -     |
| Nafta (outros hidrocarbonetos C5 - C6) | -          | <1,3   | Ver observação nº 07                                          |       |                 |       |          |                   |       |
| n-Hexano                               | 7,0        | -      | 50                                                            | -     | -               | -     | -        | -                 | -     |
| n-Pentano                              | 359,3      | 1061,0 | 1000                                                          | -     | -               | -     | -        | 470               | 1400  |

#### Observações:

- 1) Amostragem não realizada pela SOLUTECH. Foram utilizados os dados fornecidos pelo interessado.
- 2) Este relatório somente pode ser reproduzido em sua forma integral. Reproduções parciais devem ser previamente autorizadas pela SOLUTECH.
- 3) Os resultados expressos neste relatório se referem exclusivamente a amostra acima identificada.
- 4) Os limites de tolerância descritos neste relatório são apenas para fins de referência. É de responsabilidade do interessado a utilização destes de acordo com a finalidade da avaliação.
- 5) Os resultados reportados com o sinal "<" significa que não foram detectados os agentes químicos acima do limite de quantificação.
- 6) A ACGIH descontinuou o uso do TLV para Nafta e propôs em substituição, o Limite de Exposição Ocupacional (LEO-TWA) a ser determinado para cada amostra em particular. O Limite de Exposição para o agente químico "NAFTA", foi calculado conforme Anexo H: Métodos de Cálculo Recíproco para Certos Vapores de Solventes de Hidrocarbonetos Refinados, Edição em Português - 2012 - TLVs® e BEIs® Baseado na Documentação dos Limites de Exposição Ocupacional (TLVs) para Substâncias Químicas e Agentes Físicos & Índices Biológicos de Exposição (BEIs®) - ACGIH.
- 7) O limite de exposição ocupacional (LEO) calculado é de 1800 mg/m³.
- 8) Branco de campo não fornecido

#### Limite de Quantificação:

Ciclohexano:12 µg Hexano, outros isômeros:12 µg Nafta (outros hidrocarbonetos C5 - C6):4 µg n-Hexano:24 µg n-Pentano:16 µg

#### Síglas:

mg/m³ = miligrama por metro cúbico; ppm = partes por milhão; mg = miligrama; µg = micrograma; "&lt;" = abaixo do LQ; LQ = Limite de Quantificação; NE = Não Estabelecido

Santo André, 20 de agosto de 2016

Antonio Carlos Cardille  
CRQ IV 04217703  
Gerente Técnico

Fim do Relatório

Avenida da Paz, 152 • Bairro Campestre  
CEP: 09080-607 • Santo André • SP  
Tel.: 11 4991-5280 • Fax: 11 4991-1890  
solutech@solutechlab.com.br  
www.solutechlab.com.br

FD-5\_10\_10 ver 00 - Elaboração: CL / Aprovação: GT - 03/08/2015 - Folha 1/1

# LTCAT

## LAUDO TÉCNICO DE CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO

Data: 13/03/2017

Revisão 00



Laboratório de Ensaios Químicos Acreditado pela CGCRE de acordo com a norma  
ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0380

### RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 442916-11

Página 1 de 1

#### Dados do Cliente

Contratante: ENFEMED SERVIÇOS E SAÚDE LTDA - ME.

Endereço: Praça Tiradentes, 10 - Sala 3201 - Cidade: Rio de Janeiro - Estado: RJ

Avaliado: INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO - IFMT Campus Jaciara.

Endereço: Avenida Jurecê, 1241 - Cidade: Jaciara - Estado: MT

Solicitação de Serviço: 4429.16

Amostra recebida em 08/08/2016

Data do Ensaio: 18/08/2016

#### Dados da Amostragem

Funcionário: Renato Maccori

Função: Técnico de Laboratório

Data da amostragem: 04/08/2016

Tipo de Amostrador: Tubo de resina XAD-7 de 100/50 mg

Métodos de Ensaio - Ref.: NIOSH 2546

Setor: Laboratório

Volume de amostragem: 3 Litros

Número do Amostrador (Amostra): 23130



#### Resultado dos Ensaios

| Resultado dos Ensaio |            |      |                                |                 |       |          |     |                   |    |
|----------------------|------------|------|--------------------------------|-----------------|-------|----------|-----|-------------------|----|
| Agente Químico       | Resultados |      | Limites de Exposição (TLV®)    |                 |       |          |     | NR-15<br>Anexo 11 |    |
|                      |            |      | Valores Adotados 2015 (ACGIH®) |                 |       |          |     |                   |    |
|                      |            |      | TWA                            | STEL / TETO (C) |       | Notações |     |                   |    |
| ppm                  | mg/m³      | ppm  | mg/m³                          | ppm             | mg/m³ |          | ppm | mg/m³             |    |
| Fenol                | <0,8       | <3,3 | 5                              | -               | -     | -        | A4  | 4                 | 15 |

A4 = Não classificável como Carcinogênico Humano.

#### Observações:

- 1) Amostragem não realizada pela SOLUTECH. Foram utilizados os dados fornecidos pelo interessado.
- 2) Este relatório somente pode ser reproduzido em sua forma integral. Reproduções parciais devem ser previamente autorizadas pela SOLUTECH.
- 3) Os resultados expressos neste relatório se referem exclusivamente a amostra acima identificada.
- 4) Os limites de tolerância descritos neste relatório são apenas para fins de referência. É de responsabilidade do interessado a utilização destes de acordo com a finalidade da avaliação.
- 5) Os resultados reportados com o sinal "<" significa que não foram detectados os agentes químicos acima do limite de quantificação.
- 6) Branco de campo não fornecido

#### Limite de Quantificação:

Fenol: 10 µg

#### Símbolos:

mg/m³ = miligrama por metro cúbico; ppm = partes por milhão; mg = miligrama; µg = micrograma; "<" = abaixo do LQ; LQ = Limite de Quantificação; NE = Não Estabelecido

Santo André, 20 de agosto de 2016

Antonio Carlos Cardillo  
CRQ IV 04212783  
Gerente Técnico

Fim do Relatório

Avenida da Paz, 152 • Bairro Campestre  
CEP: 09080-607 • Santo André • SP  
Tel.: 11 4991-5280 • Fax: 11 4991-1890  
solutech@solutechlab.com.br  
www.solutechlab.com.br

# LTCAT

## LAUDO TÉCNICO DE CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO

Data: 13/03/2017

Revisão 00



Laboratório de Ensaios Químicos Acreditado pela CGCRE de acordo com a norma  
ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0380

### RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 442916-12

Página 1 de 1

#### Dados do Cliente

Contratante: ENFEMED SERVIÇOS E SAÚDE LTDA - ME.  
Endereço: Praça Tiradentes, 10 - Sala 3201 - Cidade: Rio de Janeiro - Estado: RJ

Avaliado: INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO - IFMT Campus Jaciara.  
Endereço: Avenida Jurecã, 1241 - Cidade: Jaciara - Estado: MT

Solicitação de Serviço: 4429.16

Amostra recebida em 04/08/2016

Data do Ensaio: 12/08/2016

#### Dados da Amostragem

Funcionário: Renato Maccori  
Função: Técnico de Laboratório  
Data da amostragem: 04/08/2016

Sector: Laboratório  
Volume de amostragem: 48,6 Litros  
Número do Amostrador (Amostra): 25320

Tipo de Amostrador: Cassete de três seções com filtro de Ester Celulose

Métodos de Ensaio - Ref.: OSHA ID-113



#### Resultado dos Ensaios

| Resultado dos Ensaios |            |       |                                                               |         |                 |       |          |                   |       |
|-----------------------|------------|-------|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|-------|----------|-------------------|-------|
| Agente Químico        | Resultados |       | Limites de Exposição (TLV®)<br>Valores Adotados 2015 (ACGIH®) |         |                 |       |          | NR-15<br>Anexo 11 |       |
|                       |            |       | TWA                                                           |         | STEL / TETO (C) |       | Notações |                   |       |
|                       | ppm        | mg/m³ | ppm                                                           | mg/m³   | ppm             | mg/m³ |          | ppm               | mg/m³ |
| Ácido Sulfúrico       | -          | <0,04 | -                                                             | 0,2 (T) | -               | -     | A2       | -                 | -     |

A2 = Carcinogênico Humano Suspeito.  
T = Fração Torácica.

#### Observações:

- 1) Amostragem não realizada pela SOLUTECH. Foram utilizados os dados fornecidos pelo interessado.
- 2) Este relatório somente pode ser reproduzido em sua forma integral. Reproduções parciais devem ser previamente autorizadas pela SOLUTECH.
- 3) Os resultados expressos neste relatório se referem exclusivamente a amostra acima identificada.
- 4) Os limites de tolerância descritos neste relatório são apenas para fins de referência. É de responsabilidade do interessado a utilização destes de acordo com a finalidade da avaliação.
- 5) Os resultados reportados com o sinal "<" significa que não foram detectados os agentes químicos acima do limite de quantificação.
- 6) Branco de campo não fornecido

Limite de Quantificação:  
Ácido Sulfúrico: 2 µg

Símbolos:  
mg/m³ = miligrama por metro cúbico; ppm = partes por milhão; mg = miligrama; µg = micrograma; "<" = abaixo do LQ; LQ = Limite de Quantificação; NE = Não Estabelecido

Santo André, 20 de agosto de 2016

Antonio Carlos Cardillo  
CRQ IV 04217703  
Gerente Técnico

Fim do Relatório

Avenida da Paz, 152 • Bairro Campestre  
CEP: 09080-607 • Santo André • SP  
Tel.: 11 4991-5280 • Fax: 11 4991-1890  
solutech@solutechlab.com.br  
www.solutechlab.com.br

# LTCAT

## LAUDO TÉCNICO DE CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO

Data: 13/03/2017

Revisão 00



Laboratório de Ensaios Químicos Acreditado pela CGCRE de acordo com a norma  
ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0380

### RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 442916-13

Página 1 de 1

#### Dados do Cliente

Contratante: ENFEMED SERVIÇOS E SAÚDE LTDA - ME.

Endereço: Praça Tiradentes, 10 - Sala 3201 - Cidade: Rio de Janeiro - Estado: RJ

Avaliado: INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO - IFMT Campus Jaciara.

Endereço: Avenida Jurecê, 1241 - Cidade: Jaciara - Estado: MT

Solicitação de Serviço: 4429.16

Amostra recebida em 08/08/2016

Data do Ensaio: 11/08/2016

#### Dados da Amostragem

Funcionário: Renato Maccori

Função: Técnico de Laboratório

Data da amostragem: 04/08/2016

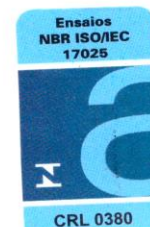
Tipo de Amostrador: Tubo de carvão ativo 100/50 mg

Setor: Laboratório

Volume de amostragem: 5,4 Litros

Número do Amostrador (Amostra): 30441

Métodos de Ensaio - Ref.: Ácido Acético (OSHA PV2119)



#### Resultado dos Ensaios

| Resultado dos Ensaios |            |       |                                                               |       |                 |       |          |                   |       |
|-----------------------|------------|-------|---------------------------------------------------------------|-------|-----------------|-------|----------|-------------------|-------|
| Agente Químico        | Resultados |       | Limites de Exposição (TLV®)<br>Valores Adotados 2015 (ACGIH®) |       |                 |       |          | NR-15<br>Anexo 11 |       |
|                       |            |       | TWA                                                           |       | STEL / TETO (C) |       | Notações |                   |       |
|                       | ppm        | mg/m³ | ppm                                                           | mg/m³ | ppm             | mg/m³ |          | ppm               | mg/m³ |
| Ácido Acético         | <0,3       | <0,7  | 10                                                            | -     | 15              | -     | -        | 8                 | 20    |

#### Observações:

- 1) Amostragem não realizada pela SOLUTECH. Foram utilizados os dados fornecidos pelo interessado.
- 2) Este Relatório somente pode ser reproduzido em sua forma integral. Reproduções parciais devem ser previamente autorizadas pela SOLUTECH.
- 3) Os resultados expressos neste relatório se referem exclusivamente a amostra acima identificada.
- 4) Os limites de tolerância descritos neste relatório são apenas para fins de referência. É de responsabilidade do interessado a utilização destes de acordo com a finalidade da avaliação.
- 5) Os resultados reportados com o sinal "<" significa que não foram detectados os agentes químicos acima do limite de quantificação.
- 6) Branco de campo não fornecido

#### Limite de Quantificação:

Ácido Acético: 4 µg

#### Símbolos:

mg/m³ = miligrama por metro cúbico; ppm = partes por milhão; mg = miligrama; µg = micrograma; "<" = abaixo do LQ; LQ = Limite de Quantificação; NE = Não Estabelecido

Santo André, 20 de agosto de 2016

Antonio Carlos Cardille  
CRQ IV 04212703  
Gerente Técnico

Fim do Relatório

Avenida da Paz, 152 • Bairro Campestre  
CEP: 09080-607 • Santo André • SP  
Tel.: 11 4991-5280 • Fax: 11 4991-1890  
solutech@solutechlab.com.br  
www.solutechlab.com.br

FO-5.10\_10 ver:00 - Elaboração: CL / Aprovação: GT - 03/08/2015 - Folha 1/1

**LTCAT**  
**LAUDO TÉCNICO DE CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO**

Data: 13/03/2017

Revisão 00

**ANEXO 2 – CERTIFICADOS DE CALIBRAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS**



**LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO INSTRUTHERM**

**Certificado de Calibração**

**Nº 64388/16**

Folha 01/01

**Cliente:** JURANDIR PADILHA RIBEIRO

**Endereço:** RUA DOM AQUINO CORREA, 223 Bairro: CENTRO NORTE Cep: 78110-550 VARZEA GRANDE - MT

**Item Calibrado:** DECIBELIMETRO

**Nº Código de barras/Nº Série:** 12040300835155 / 12021053

**Marca:** INSTRUTHERM

**Modelo:** DEC-460

**O.S. Nº:** 150515

**Data da Calibração:** 05/01/2016

**Condições Ambientais Aplicáveis à Calibração**

**Temperatura durante a calibração:** 23± 3°C

**Umidade relativa durante a calibração:** 45 a 65% (U.R.)

**Metodologia de Calibração**

**Procedimento de Calibração:** PCI - 002 - Rev.0 - Foi realizada a calibração através do processo de comparação com um padrão rastreado.

**Padrões Utilizados**

Instrutherm MDB-450 nº de série 16138 - Certificado de Calibração nº E0885/2015 - RBC - CAL 0024 Validade até 07/2016  
Instrutherm FD-900 nº de série 07011500216213 - Certificado de Calibração nº F0109/2015 RBC - CAL 0024 Validade até 03/2016  
Instrutherm DEC-416 nº de série R147579 - Certificado de Calibração nº A0266/2015 - RBC - CAL 0024 Validade até 07/2016  
Agilent 33220A nº de série MY44038488 - Certificado de Calibração nº E0049/2015 - RBC - CAL 0024 Validade até 01/2016  
Instrutherm CAL-4000 nº de série 140526504 - Certificado de Calibração nº A0264/2015 RBC - CAL 0024 Validade até 07/2016

**Resultados Obtidos**

| Escala | Valor Indicado no Instrumento Calibrado (dB) | Valor Convencional (dB) | Erro (dB) | Incerteza (±dB) | k    |
|--------|----------------------------------------------|-------------------------|-----------|-----------------|------|
| Slow A | 93.7                                         | 93.7                    | 0.0       | 0.4             | 2,00 |
| Fast A | 93.7                                         | 93.7                    | 0.0       | 0.4             | 2,00 |
| Slow A | 113.9                                        | 113.8                   | 0.1       | 0.4             | 2,00 |
| Fast A | 113.9                                        | 113.8                   | 0.1       | 0.4             | 2,00 |
| Slow C | 93.7                                         | 93.7                    | 0.0       | 0.4             | 2,00 |
| Fast C | 93.7                                         | 93.7                    | 0.0       | 0.4             | 2,00 |
| Slow C | 113.8                                        | 113.8                   | 0.0       | 0.4             | 2,00 |
| Fast C | 113.8                                        | 113.8                   | 0.0       | 0.4             | 2,00 |

**Ajuste**

|                       |          |
|-----------------------|----------|
| Valor anterior:       | 93.0 dB  |
| Após ajuste:          | 93.7 dB  |
| Frequência de ajuste: | 1,00 kHz |

|                 |          |
|-----------------|----------|
| Valor anterior: | 112.7 dB |
| Após ajuste:    | 113.9 dB |

**Notas**

A incerteza expandida relatada é baseada em uma incerteza padronizada combinada e multiplicada pelos fatores de abrangência "k" informados na tabela, para um nível de confiança de aproximadamente 95%.

Os resultados acima apresentados referem-se exclusivamente ao item calibrado e às condições supra mencionadas. Os serviços de calibração são realizados e controlados pela **INSTRUTHERM - Instrumentos de Medição Ltda.** O presente certificado somente pode ser reproduzido na sua forma e conteúdo integrais e sem alterações. Não pode ser utilizado para fins promocionais.

Data de Emissão do Certificado: 05/01/2016

**INSTRUTHERM INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO LTDA.**

Rua Jorge de Freitas, 264 - Freguesia do Ó - São Paulo - SP - CEP 02911-030

Tel: (11) 2144-2800 Fax: (11) 2144-2801

E-mail: instrutherm@instrutherm.com.br SAC: sac@instrutherm.com.br Site: www.instrutherm.com.br

INSCRIÇÃO NO CNPJ Nº 53.775.862/0001-52

INSCRIÇÃO ESTADUAL Nº 111.093.664.118

INSCRIÇÃO NO CCM Nº 9.155.648

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO INSTRUTHERM

Cristiano J. Mollica  
Gerente Técnico

# LTCAT

## LAUDO TÉCNICO DE CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO

Data: 13/03/2017

Revisão 00



### Certificado de Calibração

Certificado Nº: 60.316.A-11.15

Página 1 de 2

#### Dados do Cliente:

**Nome:** Jurandir Padilha Ribeiro  
**Endereço:** Rua: Dom Aquino Correa, 223 - Centro  
**Cidade:** Varzea Grande/MT

#### Dados do Instrumento Calibrado:

**Instrumento:** Dosímetro de ruído  
**Marca:** Instrutherm

**Modelo:** DOS-500  
**Número de série:** 150510546

**Procedimento de Calibração:** PCA-007 - Rev. A.

**Método de Calibração:** Medição por comparação com os padrões abaixo relacionados. Realizam-se três medições para cada ponto e calcula-se o desvio padrão.

#### Padrões de Calibração:

034 – Analisador de Frequência, marca: Cel, modelo: CEL-450, Tipo: 1 número de série: 016881, certificado de calibração número: 50.118, emitido pelo laboratório Chrompack (RBC/INMETRO), com validade até maio de 2017.

037 – Microfone Capacitivo, marca: Casella, modelo: CEL-251, número de série: 2234, certificado de calibração número: 50.119, emitido pelo laboratório Chrompack (RBC/INMETRO), com validade até maio de 2017.

#### Configuração do dosímetro em teste:

Tempo de Resposta: Slow  
Nível de Critério: 85  
Nível Limiar: 80  
Taxa de Troca: 5

#### Condições Ambientais:

Temperatura: 22,0°C ±0,2°C  
Umidade Relativa do Ar: 60% ±5%

#### Notas:

A incerteza expandida de medição é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência "k", corresponde a um nível de confiança de 95,45%. A incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com o "Guia para Expressão da Incerteza de Medição". Terceira Edição Brasileira.

Serviços executados no laboratório de calibração da Criffer Comércio Locação e Serviços Ltda. CNPJ: 11.478.982/0001-48, Rua 24 de agosto, 521/203, Centro, Esteio/RS, com padrões de calibração, calibrados em laboratórios acreditados pela Rede Brasileira de Calibração (RBC/INMETRO), em acordo aos requisitos da NBR-17025.

Esse certificado refere-se exclusivamente ao item calibrado, não sendo extensivo a quaisquer lotes.

O presente certificado somente pode ser reproduzido na sua forma e conteúdo integrais e sem alterações.

Conforme especificação do fabricante, a recalibração desse instrumento deve ser feita até 01 ano após a data de emissão deste certificado.

Soluções Inteligentes em Instrumentos para Análise  
de Riscos Físicos, Químicos, Biológicos e Ergonômicos

# LTCAT

## LAUDO TÉCNICO DE CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO

Data: 13/03/2017

Revisão 00



### Certificado de Calibração



Certificado N°: 60.316.A-11.15

Página 2 de 2

#### Resultados da calibração:

##### Nível sonoro em dB(A)

| dB (A)        | Valores obtidos nas medições |      |      |      |       | ± Incerteza |
|---------------|------------------------------|------|------|------|-------|-------------|
|               | 80,0                         | 85,0 | 90,0 | 94,0 | 114,0 |             |
| 1° Ensaio     | 79,9                         | 84,8 | 89,9 | 93,8 | 113,8 | 1,0         |
| 2° Ensaio     | 79,8                         | 84,8 | 89,8 | 93,9 | 113,9 | 1,0         |
| 3° Ensaio     | 80,0                         | 84,9 | 90,0 | 93,9 | 113,9 | 1,0         |
| Média         | 79,9                         | 84,8 | 89,9 | 93,9 | 113,9 | 1,0         |
| Desvio Padrão | 0,1                          | 0,0  | 0,1  | 0,0  | 0,0   | 0,0         |

##### % Dose Correspondente

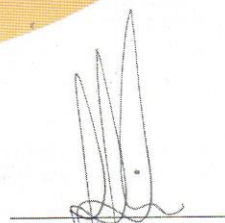
| Dosímetro | Valores obtidos nas medições |           |           |       |               |
|-----------|------------------------------|-----------|-----------|-------|---------------|
|           | 1° Ensaio                    | 2° Ensaio | 3° Ensaio | Média | Desvio Padrão |
| dB (A)    | 93,8                         | 93,9      | 93,9      | 93,9  | 0,0           |
| % dose    | 84,6                         | 85,8      | 85,8      | 85,4  | 0,6           |

\* %Dose correspondente a exposição de 120 minutos, sob um nível sonoro de 94,0 dB(A) na frequência de 1 KHz.

Data da calibração: 26/11/2015

Data de emissão: 26/11/2015

  
Técnico Executante  
Emerson Oliveira

  
Responsável Técnico  
Felipe Silva

Soluções Inteligentes em Instrumentos para Análise  
de Riscos Físicos, Químicos, Biológicos e Ergonômicos

**LTCAT**  
**LAUDO TÉCNICO DE CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO**

Data: 13/03/2017

Revisão 00

**INSTRUTHERM**

**LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO INSTRUTHERM**

*Certificado de Calibração*

**Nº 64420/16**

Folha 01/01

Cliente: JURANDIR PADILHA RIBEIRO  
Endereço: RUA DOM AQUINO CORREA, 223 Bairro: CENTRO NORTE Cep: 78110-550 VARZEA GRANDE - MT  
Item Calibrado: MEDIDOR DE STRESS TERMICO Nº Código de barra / Nº Série: 04091000027998 / S/ SERIE  
Marca: INSTRUTHERM Modelo: TGD-200  
O.S. Nº: 150518 Data de Calibração: 6/1/2016

**Condições Ambientais Aplicáveis à Calibração**

Temperatura durante a calibração: 23±3°C Umidade relativa durante a calibração: 45 a 65% (U.R)

**Metodologia de Calibração**

Procedimento de Calibração: PCI - 003 - Rev. 0 - Foi realizada a calibração através do processo de comparação com um padrão rastreado.

**Padrões Utilizados**

Instrutherm THR-080 n° de série 7113000319204 - Certificado de Calibração n° LV25195-15-R0 - RBC CAL 0127 Validade até 07/2016

Instrutherm THR-080 n° de série 109776 - Certificado de Calibração n° LV09238-15-R0 - RBC CAL 0127 Validade até 03/2016

Instrutherm HT-700 n° de série 14121501088317 - Certificado de Calibração n° LV09239-15-R0 - RBC CAL 0127 Validade até 03/2016

**Resultados Obtidos**

**GLOBO**

| Valor Indicado<br>no Instrumento<br>Calibrado (°C) | Valor<br>Convencional<br>(°C) | Erro<br>(°C) | Incerteza<br>(± °C) | k    |
|----------------------------------------------------|-------------------------------|--------------|---------------------|------|
| 14,9                                               | 14,7                          | 0,2          | 0,4                 | 2,00 |
| 34,8                                               | 34,7                          | 0,1          | 0,4                 | 2,00 |

**DRY BULB (Bulbo Seco)**

| Valor Indicado<br>no Instrumento<br>Calibrado (°C) | Valor<br>Convencional<br>(°C) | Erro<br>(°C) | Incerteza<br>(± °C) | k    |
|----------------------------------------------------|-------------------------------|--------------|---------------------|------|
| 15,0                                               | 14,7                          | 0,3          | 0,4                 | 2,00 |
| 34,8                                               | 34,7                          | 0,1          | 0,4                 | 2,00 |

**WET BULB (Bulbo Úmido)**

| Valor Indicado<br>no Instrumento<br>Calibrado (°C) | Valor<br>Convencional<br>(°C) | Erro<br>(°C) | Incerteza<br>(± °C) | k    |
|----------------------------------------------------|-------------------------------|--------------|---------------------|------|
| 14,9                                               | 14,7                          | 0,2          | 0,4                 | 2,00 |
| 34,7                                               | 34,7                          | 0,0          | 0,4                 | 2,00 |

**Notas**

A incerteza expandida relatada é baseada em uma incerteza padronizada combinada e multiplicada pelos fatores de abrangência "k" informados nas tabelas, para um nível de confiança de aproximadamente 95%.

Os resultados acima apresentados referem-se exclusivamente ao item calibrado e às condições supra mencionadas.  
Os serviços de calibração são realizados e controlados pela INSTRUTHERM-Instrumentos de Medição Ltda. O presente certificado somente pode ser reproduzido na sua forma e conteúdo integrais e sem alterações. Não pode ser utilizado para fins promocionais.

Data de emissão do certificado: 6/1/2016

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO INSTRUTHERM

Cristiano José Mollica  
Gerente Técnico

**INSTRUTHERM INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO LTDA.**

Rua Jorge de Freitas, 264 - Freguesia do Ó - São Paulo - SP - CEP 02911-030

Tel: (11) 2144-2800 Fax: (11) 2144-2801

E-mail: instrutherm@instrutherm.com.br SAC: sac@instrutherm.com.br Site: www.instrutherm.com.br

INSCRIÇÃO NO CNPJ Nº 53.775.862/0001-52

INSCRIÇÃO ESTADUAL Nº 111.093.664.118

INSCRIÇÃO NO CCM Nº 9.155.64



**LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO INSTRUTHERM**

**Certificado de Calibração**

**Nº 64382/16**

Folha 01/01

Cliente: JURANDIR PADILHA RIBEIRO

Endereço: RUA DOM AQUINO CORREA, 223 Bairro: CENTRO NORTE Cep: 78110-550 VARZEA GRANDE - MT

Item Calibrado: LUXIMETRO

Nº Código de barras/Nº Série: 04012800009747 / 031100606

Marca: INSTRUTHERM

Modelo: LD-200

O.S. Nº: 150516

Data da Calibração: 05/01/2016

**Condições Ambientais Aplicáveis à Calibração**

Temperatura durante a calibração: 23± 3°C

Umidade relativa durante a calibração: 45 a 65% (U.R.)

**Metodologia de Calibração**

Procedimento de Calibração: PCI - 004 - Rev.0 - Foi realizada a calibração através do processo de comparação com um padrão rastreado.

**Padrões Utilizados**

Instrutherm MDB-450 nº de série 16138 - Certificado de Calibração nº E0885/2015 - RBC - CAL 0024 Validade até 07/2016

Instrutherm LDR-380 nº de série 60101799 - Certificado de Calibração nº L0023/2015 RBC - CAL 0024 Validade até 03/2016

**Resultados Obtidos**

| Escala de Medição | Valor Indicado no Instrumento Calibrado (Lux) | Valor Convencional (Lux) | Incerteza (±%) | k    |
|-------------------|-----------------------------------------------|--------------------------|----------------|------|
| 0 ~ 2000          | 212                                           | 200                      | 6,3            | 2,00 |
|                   | 620                                           | 600                      | 4,3            | 2,00 |
|                   | 1231                                          | 1200                     | 3,8            | 2,00 |

**Notas**

A incerteza expandida relatada é baseada em uma incerteza padronizada combinada e multiplicada pelos fatores de abrangência "k" informados na tabela, para um nível de confiança de aproximadamente 95%.

Os resultados acima apresentados referem-se exclusivamente ao item calibrado e às condições supra mencionadas. Os serviços de calibração são realizados e controlados pela INSTRUTHERM - Instrumentos de Medição Ltda. O presente certificado somente pode ser reproduzido na sua forma e conteúdo integrais e sem alterações. Não pode ser utilizado para fins promocionais.

Data de Emissão do Certificado: 05/01/2016

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO INSTRUTHERM

Cristiano J. Mollica  
Gerente Técnico

**INSTRUTHERM INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO LTDA.**

Rua Jorge de Freitas, 264 - Freguesia do Ó - São Paulo - SP - CEP 02911-030

Tel: (11) 2144-2800 Fax: (11) 2144-2801

E-mail: instrutherm@instrutherm.com.br SAC: sac@instrutherm.com.br Site: www.instrutherm.com.br

INSCRIÇÃO NO CNPJ Nº 53.775.862/0001-52

INSCRIÇÃO ESTADUAL Nº 111.093.664.118

INSCRIÇÃO NO CCM Nº 9.155.648-1

**LTCAT**  
**LAUDO TÉCNICO DE CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO**

Data: 13/03/2017

Revisão 00



**CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO**

2900-2015

**Solicitante do Serviço:**

Nome: Rogério Ferreira de Jesus - ME  
Endereço: Av. Lins de Vasconcelos, 1609  
Bairro: Cambuci  
Cidade: São Paulo  
CEP: 01.537-001

UF: SP

**Identificação do Item:**

Item: Monitor de Vibração  
Fabricante: Svantek  
Modelo: SV106  
N.º de Série: 27722  
Identificação: Não informado

B.P.: 101

**Dados da calibração:**

Data da Calibração: 29-mai-15  
N.º do Processo: 1072  
Procedimento de Calibração: PC-11 REV. 5

Item: 1

**Condições Ambientais:**

Temperatura: 22,7 °C  
Umidade Relativa: 67 %

**Método de Medição:**

Os valores são obtidos através da excitação do Piezo por um Calibrador Padrão.

**Padrões e Instrumentação Utilizados:**

| Padrão                     | Código | Certificado nº | Emitente       | Validade |
|----------------------------|--------|----------------|----------------|----------|
| Calibrador de Acelerometro | P-018  | CBR1500149     | Spectris - RBC | março-17 |

Imp. 022 Rev. 02 (08-2012)

Especializada na comercialização e operação  
de instrumentos de avaliação

Rua Horácio de Castilho, 284  
02125-030 Vila Maria Altin - São Paulo/SP - Brasil  
PABX (55 11) 3488-9300  
www.almont.com.br

# LTCAT

## LAUDO TÉCNICO DE CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO

Data: 13/03/2017

Revisão 00



### CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

2900-2015

Teste do sensor de mãos e braços Número de Série: 40743

| Filtro utilizado:   |      | Eixo X<br>Wh                   | Eixo Y<br>Wh | Eixo Z<br>Wh             |                               |  |
|---------------------|------|--------------------------------|--------------|--------------------------|-------------------------------|--|
| Frequência de teste | Eixo | Aceleração (m/s <sup>2</sup> ) |              | Erro (m/s <sup>2</sup> ) | Incerteza (m/s <sup>2</sup> ) |  |
|                     |      | VC                             | VM           |                          |                               |  |
| 79,58 Hz            | X    | 1,026                          | 1,010        | -0,016                   | 0,06                          |  |
|                     | Y    |                                | 0,997        | -0,029                   | 0,06                          |  |
|                     | Z    |                                | 0,989        | -0,037                   | 0,06                          |  |
|                     | X    | 5,136                          | 4,950        | -0,186                   | 0,06                          |  |
|                     | Y    |                                | 4,940        | -0,196                   | 0,06                          |  |
|                     | Z    |                                | 4,950        | -0,186                   | 0,06                          |  |
|                     | X    | 10,254                         | 9,950        | -0,304                   | 0,06                          |  |
|                     | Y    |                                | 9,950        | -0,304                   | 0,06                          |  |
|                     | Z    |                                | 10,200       | -0,054                   | 0,06                          |  |

Teste do sensor de corpo inteiro Número de Série: 29493

| Filtro utilizado:   |      | Eixo X<br>Wd                   | Eixo Y<br>Wd | Eixo Z<br>Wk               |                               |  |
|---------------------|------|--------------------------------|--------------|----------------------------|-------------------------------|--|
| Frequência de teste | Eixo | Aceleração (m/s <sup>2</sup> ) |              | Desvio (m/s <sup>2</sup> ) | Incerteza (m/s <sup>2</sup> ) |  |
|                     |      | VC                             | VM           |                            |                               |  |
| 79,58 Hz            | X    |                                | 1,000        | -0,026                     | 0,06                          |  |
|                     | Y    | 1,026                          | 1,010        | -0,016                     | 0,06                          |  |
|                     | Z    |                                | 1,010        | -0,016                     | 0,06                          |  |

**Legenda:**

VM = Valor Medido (medição obtida no instrumento calibrado)  
VC = Valor convencional (medição obtida do padrão)

**Observações:**

- Este certificado de calibração é válido somente para o instrumento especificado, não sendo extensivo a quaisquer outros instrumentos de medição, ainda que similares.
- Não é autorizada a reprodução parcial deste documento sem autorização da ALMONT DO BRASIL.
- A incerteza estimada das medições são para um nível de confiança de 95%. Baseado em um fator de abrangência k=2,00.

Técnico Executor:

Adriano Marinho de Oliveira  
Auxiliar Técnico Instrumentista

Responsável Técnico:

Fim do certificado de Calibração

*Anderson Fusari de Andrade*  
Técnico Instrumentista  
CREA-SP 5063501520

Imp. 022 Rev. 02 (08-2012)

Especializada na comercialização e operação  
de instrumentos de avaliação

Rua Horácio de Castilho, 284  
02125-030 Vila Maria Alta - São Paulo/SP - Brasil  
PABX (55 11) 3488-9300  
www.almont.com.br

**LTCAT**  
**LAUDO TÉCNICO DE CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO**

Data: 13/03/2017

Revisão 00



Almont do Brasil Importação, Comércio e Representação Ltda  
Rua Domingos Martins, 261 conj. 605  
CEP: 92.010-170 Canoas - RS  
www.almart.com.br

**CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO**

Certificado n.º: 481-2015

**Solicitante do Serviço:**

Nome: *RTX Ambiental*

Endereço: *Rua Lins de Vasconcelos, 1609 sala 81*

Bairro: *Cambuci*

Cidade: *São Paulo*

UF: *SP*

CEP: *01.537-001*

**Identificação do Item:**

Descrição: *Bomba de Amostragem*

Fabricante: *Sensidyne Inc.*

Nº de série: *0026*

Modelo: *Gilair 5*

Identificação: *Não identificado*

B.P.: *157*

Data da Calibração: *04-dez-15*

Processo n.º: *258*

Item: *7*

**Procedimento de Calibração:** *PC-05 Rev. 4*

Método de medição: *A entrada de ar do instrumento sob teste em fluxo constante é submetida a pressão e os resultados são obtidos através da leitura em um padrão.*

**Condições Ambientais:**

Temperatura:  
*22,8 °C*

Umidade Relativa:  
*62 %*

**Padrões Utilizados:**

| Nome:                       | Certificado n.º    | Rastreabilidade: | Validade:           |
|-----------------------------|--------------------|------------------|---------------------|
| <i>-Calibrador de Vazão</i> | <i>135 761-101</i> | <i>IPT-RBC</i>   | <i>fevereiro-16</i> |

# LTCAT

## LAUDO TÉCNICO DE CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO

Data: 13/03/2017

Revisão 00



Almont do Brasil Importação, Comércio e Representação Ltda  
Rua Domingos Martins, 261 conj. 605  
CEP: 92.010-170 Canoas - RS  
www.almart.com.br

### CERTIFICADO DE CALIBRACAO

Certificado n.º: 481-2015

**Fluxo máximo em função da Pressão Aplicada:**

**Alta Vazão**

| Pressão Aplicada  | VM   | Erro | ±U  | Fator K | Tolerância* |
|-------------------|------|------|-----|---------|-------------|
| "H <sub>2</sub> O | cc/m | %    | %   |         | (±) %       |
| 0                 | 2000 | 0,0  | 1,1 | 2,00    | 5           |
| 10"               | 1978 | -1,1 | 1,1 | 2,00    |             |
| 20"               | 1964 | -1,8 | 1,1 | 2,00    |             |
| 30"               | 1937 | -3,1 | 1,1 | 2,00    |             |

\*A tolerância é definida pelo fabricante.

**Fluxo máximo em função da Pressão Aplicada:**

**Baixa Vazão**

| Pressão Aplicada  | VM    | Erro | ±U  | Fator K | Tolerância* |
|-------------------|-------|------|-----|---------|-------------|
| "H <sub>2</sub> O | cc/m  | %    | %   |         | (±) %       |
| 0                 | 200,4 | 0,0  | 2,2 | 2,00    | 5           |
| 10"               | 199,7 | -0,4 | 2,3 | 2,00    |             |
| 20"               | 203,3 | 1,4  | 2,2 | 2,00    |             |
| 30"               | 207,7 | 3,6  | 2,2 | 2,00    |             |

\*A tolerância é definida pelo fabricante.

**Legenda:**

VM= Valor Medido (média de 3 medições)

cc/m= cm<sup>3</sup>/min (centímetro cúbico por minuto) - 1000 cm<sup>3</sup>/min = 1 l/min

±U = Incerteza de medição

**Observações:**

- ° Este certificado de calibração é válido somente para o instrumento especificado, não sendo extensivo a quaisquer outros instrumentos de medição, ainda que similares.
- ° Não é autorizada a reprodução parcial deste documento sem autorização da ALMONT DO BRASIL.
- ° A incerteza expandida estimada relatada é baseada em uma incerteza padronizada combinada, multiplicada por um fator de abrangência k, para um nível de confiança de 95%.

| Técnico Executor:                                                                                                                 | Responsável Técnico:                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>Agnaldo Belmonte<br>Técnico Instrumentista | <br>Agnaldo Belmonte<br>Técnico Instrumentista |

Fim do certificado de calibração

**LTCAT**  
**LAUDO TÉCNICO DE CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO**

Data: 13/03/2017

Revisão 00

**ANEXO 3 – A.R.T.**



**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**  
Lei nº 6.496, de 7 de Dezembro de 1977

**CREA-MT**

**ART de**  
**PRESTAÇÃO DE SERVIÇO**

**2552896**

Motivo: NORMAL

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MT**

ART Individual/Principal

**1. Responsável Técnico**

**JURANDIR PADILHA RIBEIRO**

Título Profissional: \* Engenheiro Ambiental \* Técnico em Eletrotécnica \* Engenheiro de Segurança do Trabalho

RNP: 1206865083

Empresa: NENHUMA EMPRESA

Registro: MT017705

Registro: 0

**2. Dados do Contrato**

Contratante: ENFEMED SAUDE E SERVIÇOS LTDA - EPP

CPF/CNPJ: 06189991000189

Endereço: RUA DOUTOR LUIZ JANUARIO, SALA 201

Nº 262

Cidade: SAQUAREMA

Bairro: CENTRO

UF: RJ

CEP: 28990000

Tipo de Contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PRIVADO

Valor: 0,01

Honorários: 0,01

**3. Dados da Obra/Serviço**

Proprietário: INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO - REITORIA

CPF/CNPJ: 10.784.782/0001-50

Endereço: AVENIDA SENADOR FILINTO MULLER, SALA

Nº 953

Cidade: CUIABA

Bairro: QUILOMBO

UF: MT

CEP: 78043409

Data de Início: 04/04/2016 Previsão de término: 30/11/2016

Custo da Obra: 0,01

Dimensão: 0,01

**4. Atividade Técnica**

1 Levantamento

MEDIÇÕES AMBIENTAIS DE LUMINOSIDADE/RUÍDO/CALOR/VIBRAÇÃO

15,00 NUM

**5. Observações**

Para inclusão da ART no Acervo Técnico, é necessário que seja entregue no CREA-MT uma via original assinada da mesma.

**6. Declarações**

Acessibilidade: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

**7. Entidade de classe**

1-NAO INFORMADO

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Cuiabá-MT, 22 de julho de 2016  
Local Data  
Jurandir Padilha Ribeiro  
Engº Segurança do Trabalho  
Engº Ambiental  
Téc. Eletrotécnica  
CREA - MT-017705  
JURANDIR PADILHA RIBEIRO  
ENFEMED SAUDE E SERVIÇOS LTDA - EPP

**9. Informações**

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do CREA.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site [www.crea-mt.org.br](http://www.crea-mt.org.br)
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

[www.crea-mt.org.br](http://www.crea-mt.org.br) atendimento@crea-mt.org.br  
tel: (65) 3315-3000 fax: (65) 3315-3000



**CREA-MT**  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia  
do Estado de Mato Grosso

Valor ART R\$74,37

Paga em 22/07/2016

Valor pago: R\$74,37

Nosso Número: 24/181000002552896-3