



# SafeWork

Meio Ambiente, Medicina e Segurança do Trabalho

## *LAUDO TÉCNICO DAS CONDIÇÕES AMBIENTAIS DO TRABALHO "L.T.C.A.T"*

**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE PATO  
BRAGADO**



Maio / 2016

## SUMÁRIO

1. GLOSSÁRIO	3
2. AVALIADOR RESPONSÁVEL	5
3. DADOS DA EMPRESA	6
4. OBJETIVO	7
5. CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES	8
6. DEFINIÇÕES	9
7. PREMISSAS BÁSICAS	10
8. AVALIAÇÃO DOS RISCOS	10
9. AVALIAÇÃO QUANTITATIVA DO AGENTE FÍSICO - RUÍDO	11
10. DESCRIÇÃO DOS SETORES E CARGOS	13
10.1. CENTRO DE SAÚDE ALBINO EDVINO FRITZ	13
10.1.1. AGENTE DE SAÚDE PÚBLICA (AGENTE DE ENDEMIAS)	14
11. CONCLUSÃO - INSALUBRE	21
12. INSTRUMENTAÇÃO UTILIZADA	23
13. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	24
14. AVALIADORES RESPONSÁVEIS	25



## 1. GLOSSÁRIO

<b>ABNT</b>	Associação Brasileira de Normas Técnicas
<b>ACGIH</b>	American Conference of Governmental Industrial Hygienists
<b>AET</b>	Avaliação Ergonômica do Trabalho
<b>ASO</b>	Atestado de Saúde Ocupacional
<b>CA</b>	Certificado de Aprovação
<b>CAI</b>	Certificado de Aprovação de Instalações
<b>CAT</b>	Comunicação de Acidente de Trabalho
<b>CIPA</b>	Comissão Interna de Prevenção de Acidentes
<b>CLT</b>	Consolidação das Leis de Trabalho
<b>CNAE</b>	Certificado Nacional de Atividades Econômicas
<b>CREA</b>	Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura
<b>DRT</b>	Delegacia Regional de Trabalho
<b>DOU</b>	Diário Oficial da União
<b>EPC</b>	Equipamento de Proteção Coletiva
<b>EPI</b>	Equipamento de Proteção Individual
<b>FEPAM</b>	Fundação Estadual de Proteção Ambiental
<b>GL</b>	Ginástica Laboral
<b>GSSTB</b>	Grupo de Segurança e Saúde do Trabalho a Bordo
<b>IBAMA</b>	Instituto Brasileiro de Meio Ambiente
<b>LE</b>	Laudo Ergonômico
<b>MTE</b>	Ministério do Trabalho e Emprego
<b>NBR</b>	Norma Brasileira
<b>NIOSH</b>	National Institute for Occupational Safety and Health
<b>NPT</b>	Normas de Procedimentos Técnicos
<b>NR</b>	Normas Regulamentadoras
<b>OIT</b>	Organização Internacional do Trabalho
<b>OSHA</b>	Occupational Health and Safety Assessment Services
<b>PCMAT</b>	Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho
<b>PCMSO</b>	Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional
<b>PO</b>	Procedimento Operacional
<b>SESMT</b>	Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho
<b>SSST</b>	Secretaria de Saúde e Segurança do Trabalho
<b>SST</b>	Segurança e Saúde no Trabalho

## **LTCAT**

# **LAUDO TÉCNICO DAS CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO**

### **2. AVALIADOR RESPONSÁVEL:**

**Gustavo Araújo Álvés**

Engenheiro de Segurança do Trabalho

Conselho: CREA 143008/D / PR

Email: engenharia1@safeworksst.com.br

NIT (PIS/PASEP): 201.23072.59-4





### **3. DADOS DA EMPRESA**

**Razão Social:** PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE PATO BRAGADO

**Nome Fantasia:** PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE PATO BRAGADO

**CNPJ:** 95.719.472/0001-05

**Endereço:** AV WILLY BARTH, nº 2885

**Bairro:** CENTRO

**Cidade:** PATO BRAGADO

**CEP:** 85948-000

**Estado:** PR

**Telefone:** (45) 3282-1355

**Fax:**

**CNAE:** 84.11-6-00

**Descrição:** Administração pública em geral

**Grau de risco:** 1

#### **4. OBJETIVO**

O LTCAT tem por finalidade cumprir as exigências da legislação previdenciária - Art. 58 da Lei nº 9528 de 10.12.97, dar sustentabilidade técnica às condições ambientais existentes na empresa e subsidiar o enquadramento de tais atividades no referente ao recolhimento das denominadas Alíquotas Suplementares do Seguro de Acidentes do Trabalho (SAT) criadas pelo texto da Lei nº 9.732 de 11.12.98.



## **5. CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES**

O trabalho de levantamento de dados foi realizado em todos os setores da empresa, sendo acompanhado por: MARLENE KNAPP/CHEFE DE RECURSOS HUMANOS

## 6. DEFINIÇÕES

**Insalubridade:** A palavra insalubre vem do latim e significa *tudo aquilo que origina doença*, e a insalubridade é a qualidade de insalubre. Já o conceito legal de insalubridade é dado pelo artigo 189 da CLT (Consolidação das Leis de Trabalho) nos seguintes termos: "Serão consideradas atividades ou operações insalubres aquelas que, por sua natureza, condições ou métodos de trabalho, exponham os empregados a agentes nocivos à saúde, acima dos limites de tolerância fixados em razão da natureza e da intensidade do agente e do tempo de exposição aos seus efeitos".

**Periculosidade:** O artigo 193 da CLT conceitua a periculosidade para inflamáveis e explosivos da seguinte forma: "São consideradas atividade ou operações perigosas, na forma da regulamentação aprovada pelo Ministério do Trabalho e Emprego, aquelas que, por sua natureza ou métodos de trabalho, impliquem o contato permanente com inflamáveis ou explosivos em condição de risco acentuado."

Outro agente gerador de periculosidade é o contato com energia elétrica, instituído pela Lei nº 7.369/85.

O ministério do Trabalho e Emprego instituiu o adicional de periculosidade para as atividade ou operações que envolvam radiações ionizantes e substâncias radioativas, através da Portaria nº 3.393/87.

**EPI:** Equipamento de Proteção Individual

**EPC:** Equipamento de Proteção Coletiva.

**NA:** Não Aplicável.

**EXP:** Tempo de Exposição.

**LT Global:** Limite de Tolerância Global. É o valor calculado levando em consideração várias substâncias presentes no ambiente e que agem no mesmo sistema orgânico, não podendo o resultado ser superior a um. (não são considerados efeitos sinérgicos e/ou antagônicos).

**Eventual.** Exposição ao agente com tempo inferior a 15% do total da jornada de trabalho (até 30 min).

**Habitual e Intermitente.** Exposição diária com tempo entre 15% e 70% do total da jornada de trabalho (de 30 a 400 min).

**Habitual e Permanente.** Exposição diária com tempo superior a 70% da jornada (acima de 400 min).

**(NA):** Nível de Ação. Para os fins da NR 09, consideram-se níveis de ação o valor acima do qual devem ser iniciadas ações preventivas, de forma a minimizar a probabilidade de que as exposições a agentes de risco ultrapassem os limites de tolerância estabelecidos em Normas Regulamentadoras do MTE ou na falta destes, adotar os limites estabelecidos pela ACGIH (American Conference of Governmental Industrial Hygienists). As ações devem incluir monitoramento periódico da exposição, a informação aos trabalhadores e o controle médico.

Deverão ser objeto de controle sistemático as situações que apresentem exposição ocupacional acima dos níveis de ação, conforme indicado:

**Agentes químicos:** a metade dos limites de exposição ocupacional acima dos níveis de ação, de acordo com a legislação prevista;

**Ruído:** a dose de 0,5 (dose superior a 50%), conforme critério estabelecido na NR 15, anexo 1, item 6.

**DOSE:** Resultando em uma ponderação para diferentes situações acústicas, de acordo com o tempo de exposição e o tempo máximo permitido, de forma cumulativa na jornada.

**NRrsf:** Nível de Redução de Ruído subject fit.



## 7. PREMISSAS BÁSICAS

Entende-se por agentes nocivos aqueles que possam trazer ou ocasionar danos a saúde ou à integridade física do trabalhador nos ambientes de trabalho, em função de sua natureza, concentração intensidade e fator de exposição aos seguintes agentes:

**Agentes Físicos:** O que determina o benefício é a efetiva exposição de modo habitual e permanente acima dos limites de tolerância especificados na legislação previdenciária, quando for o caso, para a exposição a ruídos e temperaturas anormais ou exposição a atividades, tais como: ruído, vibrações, pressões anormais, temperaturas extremas (frio e calor), radiações ionizantes e não-ionizantes, infra-som e ultra-som.

**Agentes Químicos:** O que determina o benefício é a presença do agente no processo produtivo e sua constatação no ambiente de trabalho em condições de causar dano à integridade física do trabalhador. Para fins de reconhecimento como atividade especial, em razão de exposição a agentes químicos, considerando o RPS vigente à época dos períodos laborados, a avaliação deverá contemplar todas aquelas substâncias existentes no processo produtivo. Os agentes químicos podem ser considerados todas as substâncias, compostos ou produtos que possam penetrar no organismo através da pele, por ingestão ou por via respiratória, nas formas de poeiras, fumos, névoas, neblinas, gases ou vapores.

**Agentes Biológicos:** O que determina a concessão ao benefício é a efetiva exposição aos agentes citados unicamente nas atividades relacionadas ao decreto 3.048/99, nas formas de microorganismos e parasitas infecciosos vivos e suas toxinas, tais como bactérias, fungos, parasitas, bacilos, vírus e etc.

O reconhecimento como atividade especial, em razão da exposição a agentes biológicos de natureza infecto-contagiosa e em conformidade com o período de atividade, será determinado pela efetiva exposição do trabalhador aos agentes citados nos decretos respectivos.

**Associação de agentes:** O reconhecimento de atividade como especial, em razão de associação de agentes, será determinado pela exposição aos agentes combinados exclusivamente nas tarefas especificadas, devendo ser analisado, considerando os itens dos Anexos dos Regulamentos da Previdência Social, vigentes à época dos períodos laborados.

## 8. AVALIAÇÃO DOS RISCOS

De acordo com Jaques Sherique, 2004, esta etapa envolve o monitoramento dos riscos ambientais para a determinação da intensidade dos agentes físicos, a concentração dos agentes químicos, visando o dimensionamento da exposição dos trabalhadores.



GRUPO	RISCOS	COR DE IDENTIFICAÇÃO	EXEMPLOS
01	Físicos	Verde	Ruído, calor, frio, pressões, umidade, radiações ionizantes e não ionizantes, vibrações etc.
02	Químicos	Vermelho	Poeiras, fumos, gases, vapores, névoas, neblinas etc.
03	Biológicos	Marron	Fungos, vírus, parasitas, bactérias, protozoários, insetos etc.
04	Ergonômicos	Amarela	Levantamento e transporte manual de peso, monotonia, repetitividade, responsabilidade, ritmo excessivo, posturas inadequadas de trabalho, trabalho em turnos etc.
05	Acidentes	Azul	Arranjo físico inadequado, iluminação inadequada, incêndio e explosão, eletricidade, máquinas e equipamentos sem proteção, queda e animais peçonhentos.

Fonte: Mattos, U.A.O., 1993, Mapa de Riscos : o controle da saúde pelos trabalhadores. DEP, 21: 60.

## 9. AVALIAÇÃO QUANTITATIVA DO AGENTE FÍSICO - RUÍDO

### RUÍDO:

Os limites de tolerância fixam tempos máximos de exposição para determinados níveis de ruído. Porém, sabe-se que praticamente não existem tarefas profissionais nas quais o indivíduo é exposto a um único nível de ruído durante a jornada. O que ocorre são exposições por tempos variados a níveis variados. Para quantificar tais exposições, utilizamos o conceito de DOSE, resultando em uma ponderação para diferentes situações acústicas, de acordo com o tempo de exposição e o tempo máximo permitido, de forma cumulativa na jornada.

Com o cálculo da dose é possível determinar a exposição do indivíduo em toda a jornada de trabalho, de forma cumulativa.

Para a avaliação da dose de ruído foram utilizados os seguintes equipamentos:

### DOSÍMETRO PESSOAL DE RUÍDO:

Marca Instrutherm, modelo DOS 500 com RS-232 e DATALOGER Equipamento com padrões que atendem a NHO 01, norma ANSI S1.25, ISO 1999 e BS 6402, precisão de  $\pm 1,5$  dB e calibrador pela RBC/INMETRO.

O equipamento foi ajustado nos seguintes parâmetros:

Circuito de ponderação: A

Circuito de resposta: Lenta (Slow).

Critério de referência 85 dB(A) que corresponde a dose de 100% para uma jornada de 8 horas.

Nível limiar de integração: 80 dB (A).

Incremento de duplicação de dose:  $q=5$  (conforme IN MPAS nº 118, Art. 180, III,b)





### **CALIBRADOR ACÚSTICO:**

Marca Instrutherm, modelo CAL 4000. Equipamento com padrões que atendem a NHO 01, norma IEC 942, tipo 2, precisão de  $\pm 0,5$  dB. O equipamento foi ajustado no seguinte parâmetro:

Ruído gerado para calibração: 114 dB(A) a 1000 Hz.

### **PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO:**

Antes e no final de todas as avaliações, foi realizada a calibração com calibrador de mesma marca, conforme a NHO 01. Em nenhuma das avaliações realizadas a calibração, inicial e final, acusou variação fora da faixa tolerada de  $\pm 1$  dB.

O microfone foi posicionado dentro da zona auditiva do trabalhador, sobre o ombro, preso na sua vestimenta e com protetor de vento.

## **10. DESCRIÇÃO DOS SETORES, CARGOS, RECONHECIMENTO DOS RISCOS AMBIENTAIS E CONCLUSÕES**

### **10.1 Setor: CENTRO DE SAÚDE ALBINO EDVINO FRITZ**

#### **Descrição dos Elementos do Ambiente**

**Área:** 600 m<sup>2</sup>

**Pé direito:** 3,22 m

**Piso:** Cerâmica

**Forro:** Laje

**Janela:** mista (correr/basculante)

**Iluminação:** Fluorescente

**Parede:** Alvenaria



### **10.1.1 Cargo: AGENTE DE SAUDE PUBLICA (AGENTE DE ENDEMIAS)**

**CBO:** 3522-10

**GFIP:** 0

**Descrição das atividades / gestos profissionais:** Trabalhos de campo diariamente; contato todos os dias com cães bravos; uso de veneno diariamente e bomba costal quando necessário; passa veneno para bichos de chagas e barbeiro; olha as calhas das casas (auxílio de escada).

Fatores de Risco para o Cargo e Equipamentos de Proteção Individual (EPI) utilizados

---

#### **10.1.1.1 Agente: RUÍDO**

**Descrição:** A avaliação do ruído foi feita com a metodologia e procedimentos definidos na NHO-01 da FUNDACENTRO, com as fórmulas ajustadas para incremento de duplicidade da dose igual a 5 e os limites de tolerância definidos no Quadro Anexo I da NR-15 do MTE.

**Técnica:** Dosimetria do Ruído

**Exposição:** Habitual / Intermitente

**Intensidade:** 60,70 dB(A)

**EPI's utilizados:**

- |   |                  |
|---|------------------|
| - ABAFADOR AUDITIVO - PLUG - PROTECT          | <b>CA:</b> 28534 |
| - PROTETOR AURICULAR TIPO CONCHA - VEAJ PLAST | <b>CA:</b> 27202 |

**Conclusão para o Agente:**

Verificadas as tarefas e as condições de trabalho, concluímos que as atividades devem ser classificadas como "NÃO INSALUBRES", eis que não foi constatado indícios de exposição a agentes de natureza física, química e biológica que por sua intensidade, duração e frequência permitam o enquadramento na Portaria 3214/78 em sua NR-15 ou que não tivesse sido satisfatoriamente neutralizado com o uso de EPI.

#### **10.1.1.2 Agente: RADIAÇÕES NÃO IONIZANTES**

**Descrição:** RADIAÇÕES NÃO IONIZANTES

**Técnica:** Qualitativa

**Exposição:** Habitual / Intermitente

**Intensidade:** QUALITATIVO

**EPI's utilizados:**

- |  |                   |
|--|-------------------|
| - BLOQUEADOR SOLAR                           | <b>CA:</b> ISENTO |
| - BOTINA DE SEGURANÇA                        | <b>CA:</b> 18223  |
| - CHAPÉU COM PROTEÇÃO - ABAS LATERAIS E NUCA | <b>CA:</b> ISENTO |
| - ÓCULOS DE SEGURANÇA                        | <b>CA:</b> 11268  |
| - UNIFORME - CALÇA E CAMISA                  | <b>CA:</b> ISENTO |

**Conclusão para o Agente:**

Verificadas as tarefas e as condições de trabalho, concluímos que as atividades devem ser classificadas como "NÃO INSALUBRES", eis que não foi constatado indícios de exposição a agentes de natureza física, química e biológica que por sua intensidade, duração e frequência permitam o enquadramento na Portaria 3214/78 em sua NR-15 ou que não tivesse sido satisfatoriamente neutralizado com o uso de EPI.

**Fonte Geradora:**

Radiação solar, raios ultravioleta e infravermelho.



**Meio de Propagação:**

Aéreo.

**Possíveis Danos à Saúde:**

Queimaduras generalizadas nas áreas expostas, sendo possíveis queimaduras de 1º e 2º graus, além do envelhecimento precoce da pele devido a exposição a UV-A e UV-B, fadiga, insolação e danos a visão.

**Medidas de Controle Existentes:**

a) A empresa fornece os seguintes EPI's: uniforme (calça e camiseta manga longa), chapéu de proteção (abas laterais e nuca), óculos de proteção escuro, bloqueador solar 30 FPS, e botina de segurança.

**Recomendações:**

a) O empregador deve manter o fornecimento dos seguintes EPIs: uniforme (calça e camiseta manga longa), chapéu de proteção (abas laterais e nuca), óculos de proteção escuro, bloqueador solar 30 FPS, botina de segurança, e treinar, registrar e fiscalizar.

b) Seguir o que determina os exames no Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO) da empresa, para monitorar o risco.

**10.1.1.3 Agente: Larvicida**

**Técnica:** Qualitativa

**Exposição:** Habitual / Intermitente

**Intensidade:** QUALITATIVO

**EPI's utilizados:**

- |  |                  |
|--|------------------|
| - LUVA DE NITRILA                        | <b>CA:</b> 12598 |
| - LUVA PARA PROCEDIMENTOS NÃO-CIRÚRGICOS | <b>CA:</b> 08590 |
| - MÁSCARA DESCARTÁVEL                    | <b>CA:</b>       |

**Conclusão para o Agente:**

Verificadas as tarefas e as condições de trabalho, concluímos que as atividades devem ser classificadas como "NÃO INSALUBRES", eis que não foi constatado indícios de exposição a agentes de natureza física, química e biológica que por sua intensidade, duração e frequência permitam o enquadramento na Portaria 3214/78 em sua NR-15 ou que não tivesse sido satisfatoriamente neutralizado com o uso de EPI.

**Fonte Geradora:**

Pyriproxyfen 0,5% usado para o combate as larvas do mosquito da dengue.

**Meio de Propagação:**

Contato (direto e indireto) e vias respiratórias.

**Possíveis Danos à Saúde:**

- FISPQ (concentração de 99%)

**Riscos à saúde**

Efeitos Agudos Perigoso se ingerido, inalado ou absorvido através da pele.

Efeitos Crônicos Não especificado.

Condições Agravadas Não especificado.

**Sintomas de Exposição**

Ingestão: Produto tóxico, perigoso se ingerido. Em animais foram observados: diminuição da atividade espontânea e diarreia.

Inalação: A inalação de poeiras pode causar irritação do trato respiratório.



Contato com a Pele: Não é esperado que haja irritação cutânea. Pode ser absorvido através da pele.

Contato com os Olhos: Pode causar irritação ocular.

• **ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (concentração de 0,5%)**

A Organização Mundial de Saúde (2001) classifica o pyriproxyfen 0,5G como improvável de causar danos à saúde em uso normal (OMS 2001. The WHO recommended classification of pesticides by hazard and guidelines to classification 2000-2002. Geneva, World Health Organization, International Programme on Chemical Safety (WHO/PCS/01.5).

**Medidas de Controle Existentes:**

a) O empregador fornece os seguintes EPI's: luva de nitrila, luva descartável, máscara descartável, bota de segurança.

b) Realizam exames de monitoramento de colinesterase, de acordo com resolução do Ministério da Saúde (Portarias do Ministério da Saúde nº 1199/99 e nº 1172/2004, a Portaria MS nº 1378 de 09 de julho de 2013).

**Recomendações:**

O empregador deve manter o fornecimento dos seguintes EPI's: luva de nitrila, luva descartável, máscara descartável, bota de segurança, e treinar, registrar, fiscalizar e substituir sempre que necessário.

• **FISPQ (concentração 99%)**

EPI - Óculos de segurança. Máscara para poeira. Luvas. Avental e botas. Proteção respiratória acima do limite de tolerância estabelecido.

EPC - Ventilação adequada / Exaustão local.

EQUIPAMENTOS EMERGENCIAIS - Chuveiros de emergência e lava-olhos.

• **ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (concentração 0,5%)**

Em razão da segurança do produto e do baixo grau de exposição durante o processo de trabalho do agente, indica-se apenas o uso de luva nitrílica de parede fina.

**Observações:**

Após revisão da literatura científica disponível, o GDWQ - IPCS (Guidelines for Drinking Water Quality- International Programme on Chemical Safety) o produto foi considerado seguro para uso no controle do vetor *Aedes aegypti*, inclusive em água de consumo humano (WHO/SDE/WSH/07.01/10).

O resultado das avaliações realizadas pelo IPCS/OMS mostra que o produto não tem ação carcinogênica, teratogênica ou genotóxica. A dose letal mediana oral (DL50) é acima de 5.000 mg i.a/Kg de peso corporal em animais testados. A toxicidade cutânea aguda também é baixa, com valores de DL50 maiores do que 2.000 mg/kg de peso corporal. A CL50 da exposição por inalação determinada foi superior a 1,3 mg/l de ar.

Com isso, a Organização Mundial de Saúde (2001) classifica o pyriproxyfen 0,5G como improvável de causar danos à saúde em uso normal (OMS 2001. The WHO recommended classification of pesticides by hazard and guidelines to classification 2000-2002. Geneva, World Health Organization, International Programme on Chemical Safety (WHO/PCS/01.5).

Este produto é registrado sob o número 3.2586.0009.001-1 (Sumilarv® 0,5 G - Sumitomo Chemical do Brasil) na ANVISA/Ministério da Saúde.



#### **10.1.1.4 Agente: Inseticida**

**Descrição:** Inseticida para controle de pragas de insetos

**Técnica:** Qualitativa

**Exposição:** Ocasional

**Intensidade:** QUALITATIVO

**EPI's utilizados:**

- |                                       |           |
|---------------------------------------|-----------|
| - LUVA DE NITRILA                     | CA: 12598 |
| - MACACÃO IMPERMEÁVEL                 | CA:       |
| - RESPIRADOR TIPO PEÇA FACIAL INTEIRA | CA: 19376 |

**Conclusão para o Agente:**

Verificadas as tarefas e as condições de trabalho, concluímos que as atividades devem ser classificadas como "NÃO INSALUBRES", eis que não foi constatado indícios de exposição a agentes de natureza física, química e biológica que por sua intensidade, duração e frequência permitam o enquadramento na Portaria 3214/78 em sua NR-15 ou que não tivesse sido satisfatoriamente neutralizado com o uso de EPI.

**Fonte Geradora:**

Lambdacialotrina Ce 5% utilizado na bomba costal para controle de pragas de insetos.

**Meio de Propagação:**

Contato (direto e indireto) e vias respiratórias.

**Possíveis Danos à Saúde:**

Via dérmica causa irritação com sensação de queimação durante horas. Via inalatória pode causar vertigens.

**Medidas de Controle Existentes:**

- O empregador fornece o uso dos seguintes EPI's: máscara facial inteira, luva de nitrila, macacão impermeável, bota de couro;
- Realizam exames de monitoramento de colinesterase, de acordo com resolução do Ministério da Saúde (Portarias do Ministério da Saúde nº 1199/99 e nº 1172/2004, a Portaria MS nº 1378 de 09 de julho de 2013).

**Recomendações:**

- O empregador deve manter o fornecimento do uso dos seguintes EPI's: máscara facial inteira, luva de nitrila, macacão impermeável, protetor auricular (tipo plug e concha), e substituir sempre que necessário.
- O empregador deve substituir as botas de couro por botas em couro hidrofugado;
- Seguir o que determina os exames no Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO) da empresa, para monitorar o risco.

**Observações:**

### **MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS**

Sinais e sintomas de exposição excessiva: Dificuldade respiratória, irritação dérmica resistente por mais de 24 horas.

Sintomas neurológicos tais como tremores e convulsões.

Contato com os olhos: Lave imediatamente os olhos com água corrente durante mínimo de 15 minutos, segurando as pálpebras bem abertas e movendo bastante os olhos, para que a água atinja todos os pontos do globo ocular. Busque imediato cuidado médico.

Contato com a pele: Remova as roupas e sapatos contaminados e lave bem a pele com água e sabão. Busque imediato cuidado médico, especialmente se aparecerem os primeiros sinais de exposição excessiva.



**Inalação:** Remova a pessoa para local com ar puro. Se houver dificuldade respiratória administre oxigênio. Se houver parada respiratória, inicie imediatamente a respiração artificial. Busque cuidado médico.

**Ingestão:** Se a pessoa estiver consciente, faça-a beber bastante água e provoque vômito, se a ingestão tiver ocorrido dentro de até 1 a 2 horas. Pode haver indicação para cuidadoso esvaziamento gástrico. Busque imediato cuidado médico.

#### **10.1.1.5 Agente: Inseticida**

**Técnica:** Qualitativa

**Exposição:** Ocasional

**Intensidade:** QUALITATIVO

**EPI's utilizados:**

- |                                       |                  |
|---------------------------------------|------------------|
| - LUVA DE NITRILA                     | <b>CA: 12598</b> |
| - MACACÃO IMPERMEÁVEL                 | <b>CA:</b>       |
| - RESPIRADOR TIPO PEÇA FACIAL INTEIRA | <b>CA: 19376</b> |

**Conclusão para o Agente:**

Verificadas as tarefas e as condições de trabalho, concluímos que as atividades devem ser classificadas como "NÃO INSALUBRES", eis que não foi constatado indícios de exposição a agentes de natureza física, química e biológica que por sua intensidade, duração e frequência permitam o enquadramento na Portaria 3214/78 em sua NR-15 ou que não tivesse sido satisfatoriamente neutralizado com o uso de EPI.

**Fonte Geradora:**

Bendiocarb 80% pm utilizado na bomba costal para controle de insetos causadores da malária.

**Meio de Propagação:**

Contato (direto e indireto) e vias respiratórias.

**Possíveis Danos à Saúde:**

Produto tóxico se inalado ou ingerido. Nocivo em contato com a pele. O contato do produto com a pele e com os olhos pode causar irritação. O produto pode causar manifestações colinérgicas como náuseas, vômitos, diarreia, diurese frequente e involuntária, miose, broncoespasmo, secreção bronquiolar, dispnéia, opressão torácica, lacrimejamento, salivação abundante e fasciculações. Em casos mais graves pode causar falência respiratória e coma.

**Medidas de Controle Existentes:**

- O empregador fornece o uso dos seguintes EPI's: máscara facial inteira, luva de nitrila, macacão impermeável, bota de couro;
- Realizam exames de monitoramento de colinesterase, de acordo com resolução do Ministério da Saúde (Portarias do Ministério da Saúde nº 1199/99 e nº 1172/2004, a Portaria MS nº 1378 de 09 de julho de 2013).

**Recomendações:**

- O empregador deve manter o fornecimento do uso dos seguintes EPI's: máscara facial inteira, luva de nitrila, macacão impermeável, protetor auricular (tipo plug e concha), e substituir sempre que necessário.
- O empregador deve substituir as botas de couro por botas em couro hidrofugado;
- Seguir o que determina os exames no Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO) da empresa, para monitorar o risco.



**Observações:**

**MEDIDAS DE PRIMEIRO SOCORRO**

Medidas de primeiros socorros: Remover pacientes da zona de perigo.

Inalação: Trazer a vítima para local aberto expondo ao ar fresco. Consultar um médico.

Contato com a pele: Lavar a pele imediatamente com grandes quantidades de água e sabão.

Contato com os olhos: Lavar cuidadosamente e repetidamente com bastante água.

Ingestão: Lavar a boca com bastante água manter o paciente em repouso e procurar assistência médica

imediate. Somente induza ao vômito se o paciente estiver consciente e se tiver ingerido grande quantidade.

Descrição breve dos principais sintomas e efeitos:

Efeitos agudos: Pode causar inibição da colinesterase com efeitos sistêmicos. Tóxico se ingerido ou inalado.

Condições agravadas: Pode agravar doenças respiratórias.

Proteção do prestador de socorros e/ou notas para o médico: Tratamento sintomático.

Sulfato de atropina é recomendado com dose adulta de 2mg, preferencialmente via injeção intramuscular, repetido se necessário até atropinação. Contraindicações: oximas (pralidoxima, pblidoxima), succinil colina, aminofilina e derivados de morfina.

**10.1.1.6 Agente: Malathion (Organofosforado)**

**Técnica:** Qualitativa

**Exposição:** Habitual / Intermitente

**Intensidade:** QUALITATIVO

**EPI's utilizados:**

- |                                       |           |
|---------------------------------------|-----------|
| - LUVA DE NITRILA                     | CA: 12598 |
| - MACACÃO IMPERMEÁVEL                 | CA:       |
| - RESPIRADOR TIPO PEÇA FACIAL INTEIRA | CA: 19376 |

**Conclusão para o Agente:**

Verificadas as tarefas e as condições de trabalho concluímos que as atividades devem ser classificadas como "INSALUBRES EM GRAU MÉDIO", devido ao emprego de defensivos organofosforados, conforme Portaria 3214/78 em sua NR-15, ANEXO Nº 13.

**Fonte Geradora:**

Inseticida Malathion EW 44% e GT 96%, contendo organofosforado em sua composição, utilizado na bomba costal para controle de moscas e mosquitos da dengue.

**Meio de Propagação:**

Contato (direto e indireto) e vias respiratórias.

**Possíveis Danos à Saúde:**

Os efeitos podem ocorrer minutos ou horas após exposição. As manifestações agudas são classificadas como:

**Muscarinicas (síndrome parassimpaticomimética, muscarinica ou colinérgica):**

vômito, diarreia, cólicas abdominais, broncoespasmo, miose puntiforme e parálitica, bradicardia, hipersecreção (sialorreia, lacrimejamento, broncorreia e sudorese), cefaléia, incontinência urinária, visão borrada. Diaforese severa pode provocar desidratação e hipovolemia graves, resultante em choque.



**Nicotínicas (síndrome nicotínica):** midriase, mialgia, hipertensão arterial, fasciculações musculares, tremores e fraqueza, que são, em geral, indicativos de gravidade. Pode haver paralisia de musculatura respiratória levando à morte. Taquicardia e hipertensão arterial podem manifestar-se, e serem alteradas pelo efeito muscarínico.

**Efeitos em SNC (síndrome neurológica):** ansiedade, agitação, confusão mental, ataxia, depressão de centros cardio respiratórios, convulsões e coma.

Também podem ocorrer manifestações tardias:

**Síndrome intermediária:** aparece 1-4 dias após a exposição e a resolução da crise colinérgica aguda. É caracterizada por parestesia dos músculos respiratórios e debilidade muscular que acomete principalmente a face, o pescoço e as porções proximais dos membros. Também pode haver comprometimento de pares cranianos e diminuição de reflexos tendinosos. A crise cede após 4-21 dias de assistência ventilatória adequada, mas pode prolongar-se, às vezes, por meses após a exposição.

**Neuropatia retardada induzida por Organofosforados:** ela aparece em 14 a 28 dias após a exposição e é desencadeada por dano aos axônios de nervos periféricos e centrais. A crise se caracteriza por paresias ou paralisias simétricas de extremidades, sobretudo inferiores, podendo persistir durante semanas ou anos. São casos raros, após exposições agudas e intensas.

**Outros efeitos sobre o Sistema Nervoso Central:** um déficit residual de natureza neuropsiquiátrica, com depressão, ansiedade, irritabilidade, comprometimento da memória, concentração e iniciativa podem observar-se.

#### **Medidas de Controle Existentes:**

- a) O empregador fornece o uso dos seguintes EPI's: máscara facial inteira, luva de nitrila, macacão impermeável, bota de couro;
- b) Realizam exames de monitoramento de colinesterase, de acordo com resolução do Ministério da Saúde (Portarias do Ministério da Saúde nº 1199/99 e nº 1172/2004, a Portaria MS nº 1378 de 09 de julho de 2013).

#### **Recomendações:**

- a) O empregador deve fornecer e manter o fornecimento, treinamento, registro e fiscalização dos EPI's: respirador facial inteiro, luva de látex nitrílico, bota de PVC e vestimenta de segurança de corpo inteiro impermeável, óculos de proteção incolor e substituir sempre que necessário;
- b) Seguir as recomendações determinados no Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO) da empresa, para monitorar o risco.
- c) Buscar as FISPQ's dos produtos utilizados pelos colaboradores, informar os trabalhadores sobre os cuidados e seguir as recomendações indicadas nas FISPQ;
- d) Realizar exames ocupacionais de acordo com o PCMSO NR 07.

## **11. CONCLUSÃO**

**As atividades relatadas neste laudo possuem conclusões em cada cargo mencionado, juntamente com o risco/agente nocivo encontrado. Caso exista mais de um agente insalubre no cargo/função, deverá ser considerado apenas o de grau mais elevado. O pagamento do adicional encontrado no cargo/função, deverá ser efetuado sobre o SALÁRIO MÍNIMO da região, de acordo com a Norma Regulamentadora NR - 15 e seus anexos, Lei 6.514 de 22 de Dezembro de 1977, aprovada pela portaria 3.214 de 08 de Junho de 1978.**



## **12. INSTRUMENTAÇÃO UTILIZADA**

- Dosímetro - Instrutherm - DOS-500

### 13. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Legislação de Segurança e Medicina do Trabalho, Lei N° 6514/77 que regulamentou a Portaria N° 3.214/78, do Ministério do Trabalho e Emprego.

Lei n° 8213/91 e alterações de seu texto pelas Leis n° 9.032/95, 9528/97 e 9732/98.

Decretos regulamentadores da Previdência Social: Dec. 53831/64, Dec. 83080/79, Dec. 2172/97, Dec. 3048/99 e Dec. 4032/01.

Instruções Normativas do INSS: IN INSS/DC n° 57 de 10.10.2001, IN INSS/DC n° 78 de 16.07.2002 e IN INSS/DC n° 84 de 17.12.2002.

Manual de Métodos Analíticos NIOSH, 1994.

ChemSoft Eletronic Methods, Version 3.11 EPA, OSHA and NIOSH, 1996.

Threshold Limit Values for Chemical /Substances and Physical Agents, TLV's and BEI's, ACGIH 1998, traduzido pela ABHO - Associação Brasileira de Higienistas Ocupacionais.

NIOSH - Pocket Guide to Chemical Hazards, 1994.

Comprehensive Catalog & Air Sampling Guide SKC, 1996.

Manual de Engenharia Química, Perry and Chilton.

Normas de Higiene do Trabalho da Fundacentro, Série Técnica de Avaliação de Riscos Ambientais, 1985/1998.

Manual de Toxicologia do Refino do Petróleo, Roberto Chaves Silva Góes, 1991.



#### 14. AVALIADORES RESPONSÁVEIS

*Gustavo Araújo Alves*

Engenheiro de Segurança do Trabalho

CREA/PR nº 143008/D

Gustavo Araújo Álvés

143008/D CREA/PR

PATO BRAGADO / PR, Segunda-Feira, 2 de Maio de 2016.



**SafeWork - Meio Ambiente, Medicina e Segurança do Trabalho**

Rua Rio de Janeiro - 1939 - MEDIANEIRA - PR

Fone: 45 3264 5085

E-mail: [safework@safeworksst.com.br](mailto:safework@safeworksst.com.br)

# ANEXOS





## FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO

Empresa: PREF. MUNIC. PATO BRAGADO

Nome: AUGUSTO BORRERI Setor: SEL. SAÚDE (ENDÊMIA)

Função: AGENTE DE ENDÊMIAS Cargo:

Atividades desenvolvidas/Tipo de Equipamento:

Blow Up 10 BOMBAS COSTAL MOTOCICLISTA, quando ocorrer SUSPEITA de dengue, lavagem no central de lavagem, bombas na rua, malária quando a maioria (2 ou mais) apresentar os sintomas de febre, dor de cabeça, dor no corpo, dor nas articulações, malária, febre, dor de cabeça, dor no corpo, dor nas articulações.

Anormalidade/Interferências durante as avaliações: aparecimento de dengue, febre, dor de cabeça, dor no corpo, dor nas articulações, no interior quando a maioria apresentar os sintomas de febre, dor de cabeça, dor no corpo, dor nas articulações, em todos os materiais que se encontram no local, PEX, TUBO, MANGUEIRA, etc.

### Ruído

Equipamento	Início	Pausa	Retorno	Fim	T (h:min)	Leq	Dose
<u>DOS-500</u>	<u>10:08</u>			<u>11:12</u>	<u>01:03</u>	<u>60,7</u>	<u>3,46</u>

### Químico

Equipamento	Amostrador	Substâncias	Início	Pausa	Retorno	Fim	Q início (L/min)	Q fim (L/min)	V (L)

### Temperatura

Equipamento	Ponto de Trabalho	Tempo de um ciclo	Nº Ciclo/Jornada	Temp. Globo	Temp. B. Umido	Temp. B. seco ou IBUTG

Augusto Borreri

ASSINATURA REPRESENTANTE

DATA: 08/07/2015

Gabriele de Aguiar

ASSINATURA SAFEWORK

Atestado de utilização do(s) equipamento(s) acima descrito(s)





## ANEXO – AVALIAÇÃO DE RUÍDO (DOSIMETRIAS)

	E1	E2	E3	E4	E5
Utilizado ou não	Utilizado				
Nível de critério	85dB				
Nível limiar	80dB				
Taxa de troca	5dB				
Ponderação de tempo	LENTO				
dBRMS 115	Não				
Excedeu 140 dB	Não				
Data de início(mm:dd)	07-07				
Hora de início(hh:mm)	10:08				
Hora de finalização(hh:mm)	11:12				
Tempo de exposição(hh:mm)	01:03				
Valor de dose (%)	3.46				
TWA (%Dose 8 horas)	60.7				
Hora de sinalização de pico (hh:mm)					
Duração de pico (mm:ss)					

Nome: CLAUDIANE DAMACENO MARODIN

Endereço: RUA FLORIANÓPOLIS

Empresa: PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE PATO BRAGADO



**Bayer CropScience****Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos**

PRODUTO:

**FICAM VC**

Data de elaboração: 12/11/2010

Página 1 de 7

**1 – Identificação do produto e da empresa**

**Nome do produto:** FICAM VC  
**Fornecedor/Fabricante**  
**Nome da empresa:** Bayer S/A  
**Endereço:** Rua Domingos Jorge, 1100.  
Bairro Socorro  
CEP: 04779-900  
São Paulo/SP – Brasil  
**Telefone de contato:** 0800 01 79 966  
**Telefone de emergência:** 0800 02 43 334  
**Telefone de emergência médica:** 0800 70 10 450  
**E-mail:** [saude.ambiental@bayer.com](mailto:saude.ambiental@bayer.com)

**2 – Identificação de perigos**

**Perigos mais importantes:** O produto pode causar manifestações colinérgicas.

**Efeitos do produto**

**Efeitos adversos à saúde humana:**

Produto tóxico se inalado ou ingerido. Nocivo em contato com a pele. O contato do produto com a pele e com os olhos pode causar irritação. O produto pode causar manifestações colinérgicas como náuseas, vômitos, diarreia, diurese frequente e involuntária, miose, broncoespasmo, secreção bronquiolar, dispnéia, opressão torácica, lacrimejamento, salivação abundante e fasciculações. Em casos mais graves pode causar falência respiratória e coma.

**Efeitos ambientais:**

Produto tóxico para organismos aquáticos.

**Perigos físicos e químicos:**

Incêndios envolvendo esse produto podem gerar gases tóxicos e irritantes como óxidos de nitrogênio.

**Classificação de perigo (\*):**

Classe de perigo	Categoria	Palavra de advertência	Frase de perigo	Frases de precaução	Pictograma
Perigo ao ambiente aquático – Toxicidade aguda	1	Atenção	Muito tóxico para a vida aquática	Não descarte no meio ambiente. Não deixe que esse produto químico atinja o meio ambiente.	
Toxicidade para certos órgãos-alvos	1	Perigo	Provoca danos no sistema nervoso central	Nunca aspire poeira. Lave as mãos cuidadosamente com água e sabão após o manuseio. Quando em uso, não fume, coma ou beba.	
Toxicidade aguda - Oral	2	Perigo	Fatal se ingerido	Lave bem as mãos após o manuseio. Lave a boca. Quando em uso, não fume, coma ou beba. Se ingerido, chame imediatamente o centro de assistência toxicológica ou um médico para tratamento.	

(\*) ABNT NBR 14725-2, Produtos Químicos - Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente - Parte 2: Sistema de classificação de perigo (2009).

SafeWork - Meio Ambiente  
e Segurança do Trabalho





Bayer CropScience

## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

PRODUTO:

FICAM VC

Data de elaboração: 12/11/2010

Página 2 de 7

### 3 – Composição e informações sobre os ingredientes

Mistura

Pó molhável.

Natureza química:

Carbamato (Bendiocarbe).

Classe:

Inseticida.

Ingredientes que contribuam para o perigo:

Composto químico

CAS

Concentração

Bendiocarbe

22781-23-3

80%

### 4 – Medidas de primeiros-socorros

Inalação:

Remover a vítima para local arejado. Procurar um serviço de saúde, levando a embalagem, o rótulo ou a bula do produto.

Contato com a pele:

Remover roupas e sapatos contaminados. Lavar as áreas atingidas com água corrente e sabão em abundância. Procurar um serviço de saúde, levando a embalagem, o rótulo ou a bula do produto.

Contato com os olhos:

Retirar lentes de contato se presentes. Lavar os olhos com água corrente em abundância por 15 minutos elevando as pálpebras ocasionalmente. Procurar um serviço de saúde, levando a embalagem, o rótulo ou a bula do produto.

Ingestão:

NÃO PROVOCAR VÔMITO. Lavar a boca com água. Em caso de vômito espontâneo, manter a cabeça abaixo do nível dos quadris ou em posição lateral, se o indivíduo estiver deitado, para evitar aspiração do conteúdo gástrico. Procurar um serviço de saúde, levando a embalagem, o rótulo ou a bula do produto.

Notas para o médico:

Antídoto: atropina. Administrar atropina via intramuscular e/ou intravenosa até atropinização leve. Nunca administrar atropina antes do aparecimento dos sintomas de intoxicação.

### 5 – Medidas de combate a incêndio

Meios de extinção apropriados:

Em caso de incêndio usar extintores de água em forma de neblina, dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), espuma ou pó químico seco, ficando a favor do vento para evitar intoxicações.

Proteção das pessoas envolvidas no combate a incêndio:

Utilizar roupas protetoras adequadas no combate ao fogo e equipamento de respiração autônomo.

Perigos específicos:

Incêndios envolvendo esse produto podem gerar gases tóxicos e irritantes como óxidos de nitrogênio.

### 6 – Medidas de controle para derramamento ou vazamento

Precauções pessoais

Remoção de fontes de ignição:

Afastar de qualquer fonte de ignição.

Controle de poeira:

Evitar a formação e inalação de poeira.

Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos:

Utilizar os equipamentos de proteção individual (EPI's). Evitar o contato do produto com a pele, olhos e mucosas. Não tocar nem caminhar sobre o produto derramado.

Precauções ao meio ambiente:

Evitar a contaminação ambiental. Não aplicar o produto diretamente no ambiente aquático nem em áreas próximas. Em caso de derrame, estancar o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Siga as instruções abaixo:

Corpos d'água: Interromper imediatamente a captação para o consumo humano ou animal e contatar o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas





PRODUTO:

FICAM VC

Data de elaboração: 12/11/2010

Página 3 de 7

**Métodos para limpeza:**

dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.

Utilizar EPI. Isolar e sinalizar a área contaminada.

Piso pavimentado: Recolher o material preferencialmente com auxílio de aspirador industrial, ou com uma pá, e colocar em recipiente lacrado e identificado devidamente, para descarte posterior. Lavar o local com água e sabão, tomando medidas preventivas para evitar a contaminação ambiental pelas águas residuais.

Solo: Retirar as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado e proceder conforme indicado acima.

Para todos os casos de derramamento acima citados, o produto derramado não deverá mais ser utilizado. Neste caso, consultar a Bayer S/A para devolução e destinação final.

**7 – Manuseio e armazenamento**

**MANUSEIO**

**Medidas técnicas apropriadas**

Prevenção da exposição do trabalhador:

Utilizar EPI. Não manusear o produto sem os EPIs recomendados ou se estiverem danificados. Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar formação e inalação de poeira.

Prevenção de incêndio e explosão:

Manusear o produto em local arejado e longe de qualquer fonte de ignição ou calor. Não fumar durante o manuseio do produto.

Precauções e orientações para o manuseio seguro:

Se houver contato do produto com os olhos, lave-os imediatamente e veja primeiros socorros. Caso o produto seja inalado ou aspirado, procure local arejado e veja primeiros socorros. Ao contato do produto com a pele, lave-a imediatamente e veja primeiros socorros. Não utilizar equipamentos de proteção individual (EPI) danificados. Não utilizar equipamentos com vazamentos. Não desentupir bicos, orifícios, válvulas e tubulações com a boca. Não reutilizar a embalagem vazia. Não lavar embalagens em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Observar o prazo de validade.

Medidas de higiene apropriadas:

Não comer, não beber e não fumar durante o manuseio do produto. Lavar-se após o manuseio, principalmente antes das refeições. Após o dia de trabalho, remover as roupas protetoras e tomar banho.

**ARMAZENAMENTO**

**Medidas técnicas**

Condições adequadas:

Armazenar o produto sempre na embalagem de origem bem fechada em local seco, fresco, bem ventilado e ao abrigo da luz. Manter o produto longe de alimentos, bebidas e outros materiais de consumo humano. Trancar o local, evitando o acesso de pessoas não autorizadas, principalmente crianças. Deve haver sempre embalagens adequadas disponíveis, para envolver embalagens rompidas ou para o recolhimento de produtos vazados. Observar as disposições constantes da Legislação Estadual e Municipal.

Condições que devem ser evitadas:

Evitar temperaturas extremas para proteger a qualidade do produto.

**Materiais para embalagem**

Recomendados:

Não disponível.

**8 – Controle de exposição e proteção individual**

**Parâmetros de controle específicos**

Limites de exposição ocupacional:

Bendiocarbe: Não estabelecido pela ACGIH (2010).

Bendiocarbe: 0,2 mg/m<sup>3</sup> (OES BCS).





PRODUTO:

FICAM VC

Data de elaboração: 12/11/2010

Página 4 de 7

Medidas de controle de engenharia:

\* OES BCS: padrão de exposição ocupacional interno da Bayer CropScience.

Assegurar ventilação adequada no local de trabalho. Providenciar ventilação exaustora onde os processos exigirem. Chuveiro de emergência e lava-olhos.

**Equipamento de proteção individual apropriado**

Proteção dos olhos/face:

Óculos de segurança para produtos químicos.

Proteção da pele e do corpo:

Roupas de proteção, botas e luvas de borracha impermeáveis.

Proteção respiratória:

Máscara de proteção com filtro para partículas finas.

**9 – Propriedades físicas e químicas**

Estado físico:

Sólido (pó).

Cor:

Bege.

Odor:

Característico.

pH:

Não disponível.

Ponto de fusão:

Bendiocarbe: 129-130 °C (HSDB, 2010).

Ponto de ebulição:

Bendiocarbe: 315 °C (UNIVERSITY OF AKRON, 2010).

Ponto de fulgor:

Não aplicável por se tratar de um produto sólido.

Taxa de evaporação:

Não disponível.

Inflamabilidade:

Não inflamável.

Limites de explosividade superior/inferior:

Inferior: 30 g/m<sup>3</sup>.

Pressão de vapor:

Bendiocarbe: 0,0045996 Pa (3,45x10<sup>-5</sup> mmHg a 25 °C) (HSDB, 2010).

Densidade de vapor:

Não disponível.

Densidade:

250 kg/m<sup>3</sup>.

Solubilidade em água:

Miscível.

Coeficiente de partição n-octanol/água:

Bendiocarbe: Log Kow = 1,7 (HSDB, 2010).

Temperatura de auto-ignição:

Não disponível.

Temperatura de decomposição:

Não disponível.

Viscosidade:

Não disponível.

**10 – Estabilidade e reatividade**

Estabilidade química:

Estável em condições adequadas de armazenamento e manuseio.

Reatividade:

Nenhuma, quando armazenado e manuseado adequadamente.

Possibilidade de reações perigosas:

Nenhuma, quando armazenado e manuseado adequadamente.

Condições a serem evitadas:

Umidade, fontes de ignição, calor e luz solar direta.

Materiais ou substâncias incompatíveis:

Ácidos e bases fortes.

Produtos perigosos da decomposição:

Óxidos de nitrogênio.

**11 – Informações toxicológicas**

Toxicidade aguda:

DL<sub>50</sub> oral (ratos): 50 mg/kg.DL<sub>50</sub> dérmica (ratos) > 2000 mg/kg.CL<sub>50</sub> inalatória (ratos) 0,313 mg/L/6h.

Corrosão/irritação da pele:

Não irritante dérmico (coelhos).

Lesões oculares graves/irritação ocular:

Não irritante ocular (coelhos).





PRODUTO:

FICAM VC

Data de elaboração: 12/11/2010

Página 5 de 7

**Sensibilização da pele:**

Não sensibilizante dérmico (cobaias).

**Mutagenicidade:**

Não há dados para o produto formulado.

Bendiocarbe: Não há evidência de mutagenicidade em testes *in vivo* e *in vitro* com esta substância (EPA, 1999).

**Carcinogenicidade:**

Bendiocarbe: Não é carcinogênico em animais ou humanos (EPA, 1999).

**Toxicidade à reprodução e lactação:**

Bendiocarbe: Não é teratogênico em animais de experimentação (PSD, 1982).

**Toxicidade sistêmica para certos órgãos-alvo – exposição única:**

Bendiocarbe: Causa efeitos no sistema nervoso central em humanos provocando manifestações colinérgicas (HSDB, 2010).

**Toxicidade sistêmica para certos órgãos-alvo – exposição repetida:**

Bendiocarbe: Não há dados disponíveis referentes aos órgãos-alvo após repetidas exposições a esta substância.

**Perigo por aspiração:**

Não há dados disponíveis referentes ao perigo por aspiração do produto.

## 12 – Informações ecológicas

### Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto

#### Ecotoxicidade

**Toxicidade para algas:**

Não há dados para o produto formulado.

Bendiocarbe:

CE<sub>50</sub> (48h) 0,408 mg/L (*Pseudokirchneriella subcapitata*).

**Toxicidade para microcrustáceos:**

Não há dados para o produto formulado.

Bendiocarbe:

CE<sub>50</sub> (48h): 0,0377 mg/L (*Daphnia magna*).

**Toxicidade para peixes:**

CL<sub>50</sub> (96h): 0,87 mg/L (*Oncorhynchus mykiss*).

**Persistência e degradabilidade:**

Bendiocarbe: É esperado que seja rapidamente degradado no solo (HSDB, 2010).

**Potencial bioacumulativo:**

Bendiocarbe: Apresenta baixo potencial de bioconcentração em organismos aquáticos (HSDB, 2010).

**Mobilidade no solo:**

Bendiocarbe: É esperado que ele apresente de alta a moderada mobilidade no solo (HSDB, 2010).

## 13 – Considerações sobre tratamento e disposição

### Métodos recomendados para tratamento e disposição

**Produto:**

Caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consultar a Bayer S.A. através do telefone 0800 01 79 966 para a devolução e destinação final.

**Restos de produtos:**

Manter as eventuais sobras dos produtos em suas embalagens originais adequadamente fechadas. Não descartar em sistemas de esgotos, cursos d'água e estações de tratamento de efluentes. Observar a legislação estadual e municipal. Para desativação do produto, contatar a empresa Bayer S.A.

**Embalagens usadas:**

**EMBALAGEM NÃO LAVÁVEL:** No prazo de até um ano da data da compra, o usuário deverá efetuar a devolução das embalagens vazias e respectivas tampas, quando houver, observando as instruções constantes dos rótulos e das bulas. A devolução deverá ser feita aos estabelecimentos comerciais em que foram adquiridos os produtos ou qualquer posto de recebimento ou centro de recolhimento credenciados por este, indicados na nota fiscal de compra.

Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro do prazo de validade, será permitida a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do seu prazo de validade.





Bayer CropScience

## Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

PRODUTO:

FICAM VC

Data de elaboração: 12/11/2010

Página 6 de 7

O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia.

A destinação inadequada das embalagens vazias e restos de produtos no meio ambiente causa contaminação no solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

### 14 – Informações sobre transporte

#### Regulamentações nacionais e internacionais:

##### Transporte terrestre (\*)

Número ONU:	2757
Nome apropriado para embarque:	PESTICIDA A BASE DE CARBAMATOS, SOLIDO, TOXICO (BENDIOCARBE).
Classe ou subclasse de risco:	6.1
Número de risco:	60
Grupo de embalagem:	II
Painel de segurança:	60/2757

*\*Decreto n.º 96.044 de 18 de maio de 1988. Resolução n.º 420 de 12 de fevereiro de 2004.*

##### Transporte marítimo (\*)

Número ONU:	2757
Nome apropriado para embarque:	CARBAMATE PESTICIDE, SOLID TOXIC (BENDIOCARB)
Classe ou subclasse de risco:	6.1
Grupo de embalagem:	II
Poluente marinho:	Sim.
EmS:	F-A, S-A

*\*IMDG Code 2008 (IMO – International Maritime Organization).*

##### Transporte aéreo (\*)

Número ONU:	2757
Nome apropriado para embarque:	Carbamate pesticide, solid, toxic (Bendiocarb).
Classe ou subclasse de risco:	6.1
Grupo de embalagem:	II

*\*DGR IATA 51<sup>st</sup> Edition, 2010 (Dangerous Goods Regulations – International Air Transport Association).*

### 15 – Regulamentações

#### Nacionais:

Esta Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ) foi preparada de acordo com NBR 14725-4/2010 da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

### 16 – Outras informações

#### Referências bibliográficas:

AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIAL HYGIENISTS (ACGIH). **Threshold Limit Values (TLVs®) and Biological Exposure Indices (BEIs®)**. Cincinnati, OH, 2010.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 14725-1**: Produtos químicos: Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente: Parte 1: Terminologia. Rio de Janeiro, Brasil, 2010. Versão corrigida.





PRODUTO:

FICAM VC

Data de elaboração: 12/11/2010

Página 7 de 7

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 14725-2:** Produtos químicos: Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente: Parte 2: Sistema de classificação de perigo. Rio de Janeiro, Brasil, 2009.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 14725-3:** Produtos químicos: Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente: Parte 3: Rotulagem. Rio de Janeiro, Brasil, 2010. Versão corrigida.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 14725-4:** Produtos químicos: Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente: Parte 4: Ficha de informações de segurança de produtos químicos. Rio de Janeiro, Brasil, 2010. Versão corrigida.

Banco de dados PLANITOX – *The Science-based Toxicology Company.*

BAYER CROPSCIENCE. **Safety Data Sheet:** Ficam WP 80 1X500 Kg FBC WW. Monheim am Rhein, Germany, 2010. Não publicado. Documento cedido por: BAYER S/A.

BRASIL. Decreto nº 96.044, de 18 de maio de 1988. Aprova o Regulamento para o transporte Rodoviário de Produtos Perigosos e dá outras providências. **Diário Oficial [da] União**, Poder executivo, Brasília, DF, 19 maio 1988.

BRASIL. Ministério dos Transportes. Resolução nº 420, de 12 de fevereiro de 2004. Aprova as instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos. **Diário Oficial [da] União**, Poder executivo, Brasília, DF, 31 maio 2004.

HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK (HSDB). **Bendiocarb.** Bethesda, United States of America, 2010. Disponível em: <<http://toxnet.nlm.nih.gov/>>. Acesso em: 04 nov. 2010.

UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (USEPA). Pesticides Reregistration Status: **Bendiocarb**, United States of America, 1999. Disponível em: <<http://www.epa.gov>>. Acesso em: 04 nov. 2010.

UNIVERSITY OF AKRON. **Bendiocarb.** Akron, United States of America, 2010. Disponível em: <<http://ull.chemistry.uakron.edu/erd>>. Acesso em: 04 nov. 2010.

#### Limitações e Garantias:

As informações contidas nessa ficha correspondem ao estado atual do conhecimento técnico-científico Nacional e Internacional deste produto. As informações são fornecidas de boa fé, apenas como orientação, cabendo ao usuário a sua utilização de acordo com as leis e regulamentos federais, estaduais e locais pertinentes.

#### Abreviações:

**CAS** - Chemical Abstract Service.

**CE<sub>50</sub>** - Concentração efetiva do agente químico que causa inibição de 50% da biomassa em relação ao controle, nas condições de teste.

**CL<sub>50</sub>** - Concentração que resulta em morte de 50% dos animais de experimentação.

**DL<sub>50</sub>** - Dose administrada que resulta em morte de 50% dos animais de experimentação.

**EPI** - Equipamento de proteção individual.





## Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico – FISPQ

FISPQ N° 33  
Página 1 de 6  
Revisão: 01/2013

### MALATHION 500 CE INSETICIDA LÍQUIDO

#### 1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

- Nome do Produto: MALATHION 500 CE INSETICIDA LÍQUIDO
- Código interno de identificação: 33
- Aplicação: Inseticida
- Fabricante: INDÚSTRIA QUÍMICA DIPIL LTDA.  
Rua José Jesuino Correia 1300  
CEP: 89.108-000 - Massaranduba / SC  
Fone / Fax: (47) 3379-1342  
Site: [www.dipil.com.br](http://www.dipil.com.br) E-mail: [dipil@dipil.com.br](mailto:dipil@dipil.com.br)
- Telefone de Emergência: (47) 3379-1342 ou 0800-7025152

#### 2. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

- Preparado: Concentrado emulsionável.
- Natureza Química: Organofosforado.

NOME QUÍMICO	SINÔNIMOS	CONCENTRAÇÃO (% P/V)	N° CAS	FÓRMULA MOLECULAR
Diethyl ( dimethoxythiophosphorylthio) succinate	Malathion	50	121-75-5	C <sub>10</sub> H <sub>18</sub> O <sub>6</sub> PS <sub>2</sub>

- Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo:

NOME GENÉRICO	CONCENTRAÇÃO
Xileno	20 %
Querosene	26 %

- Classificação e rotulagem de perigo:
  - Classificação do produto segundo Laudos da Bioagri:

Classe Toxicológica IV	Pouco Perigoso	Praticamente não Tóxico
------------------------	----------------	-------------------------

#### 3. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

- Perigos mais importantes: O produto pode ser tóxico ao homem e ao meio ambiente se não utilizado conforme as recomendações.
- Efeitos do Produto:
  - Efeitos adversos à saúde humana: O contato com o produto pode provocar irritações na pele e nos olhos. O produto pode ser absorvido pelas vias respiratórias, dérmica e oral.
  - Perigos físico-químicos: Estável sob condições normais de uso e armazenamento.
  - Perigos específicos: Não aplicável.

#### 4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

- Medidas de Primeiros Socorros: Encaminhar ao serviço médico mais próximo levando esta ficha.



### MALATHION 500 CE INSETICIDA LÍQUIDO

- Inalação: Remover a pessoa para local arejado. Se o acidentado estiver inconsciente e não respirar mais, praticar respiração artificial ou oxigenação. Consultar um médico imediatamente mesmo que só esteja respirando com dificuldade.
  - 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 e descartar os sapatos contaminados.
  - Contato com os olhos: Lavá-los imediatamente com água em abundância. Consultar um médico.
  - Ingestão: Não provocar vômito, entretanto é possível que o mesmo ocorra espontaneamente não devendo ser evitado, deitar o paciente de lado para evitar que aspire resíduos. Procurar um médico imediatamente. **ATENÇÃO**: nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente.
- Quais ações devem ser evitadas: Não aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto. Utilizar um intermediário ou Ambu para realizar o procedimento. Não provoque o vômito. Não administrar nada oralmente ou provocar o vômito em vítima inconsciente ou com convulsão.
  - Proteção para os prestadores de primeiros socorros: Evitar contato cutâneo e inalatório com o produto durante o processo.
  - Notas para o médico: Atropina, oximas e tratamento sintomático, baseado no julgamento do médico em resposta às reações da vítima.

### 5. MEDIDAS DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

- Meios de extinção apropriados: Em caso de incêndio use extintores de espuma, CO<sub>2</sub> e pó químico.
- Meios de extinção não apropriado: Água jato pleno.
- Perigos específicos: Durante a combustão pode gerar gases tóxicos e irritantes sob condições de altas temperaturas ou chamas.
- Métodos especiais:
  - Evacue a área e combata o fogo a uma distância segura;
  - Usar água em forma de neblina para resfriar equipamentos expostos nas proximidades do fogo;
  - Posicione de costas para vento, evitando possíveis intoxicações;
  - Utilize diques para conter a água usada no combate.
- Equipamentos especiais para os bombeiros: Em recintos bem ventilados: máscara integral com filtro de combinação, por exemplo, ABEK-P2 (não protege contra o monóxido de carbono). Em recintos fechados: aparelho isolante (aparelho respiratório independente do ar circulante).

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

- Precauções pessoais: Isolar a área de risco e proibir a entrada de pessoas desnecessárias. Utilize equipamento de proteção individual apropriados.



### MALATHION 500 CE INSETICIDA LÍQUIDO

- Remoção de fontes de ignição: Interromper a energia elétrica e desligar fontes geradoras de faíscas. Retirar do local todo material que possa causar princípio de incêndio (ex.: óleo diesel).
  - Controle de poeira: Não se aplica por ser um produto líquido.
  - Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos: Utilizar roupas e acessórios descritos acima.
- 
- Precauções para o meio ambiente: Recolher o produto derramado a fim de prevenir a contaminação de cursos d'água. Não jogar o produto em esgotos, bueiros ou qualquer outro corpo d'água (lagos, represas, rios, etc.). Qualquer prática de descarte deve estar de acordo com a legislação vigente, estadual e federal.
  - Métodos para limpeza: Vazamentos em pequena escala: usar material absorvente do tipo vermiculita ou areia. Derramamentos em grande escala: construir diques na área para evitar que o produto alcance corpos d'água e bombear o produto para tambores. Lavar as ferramentas após sua utilização com água e sabão.

## 7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

- Manuseio:
  - Medidas técnicas: Manter pessoas, principalmente crianças e animais domésticos longe do local de trabalho. Não entrar em contato direto com o produto. Evitar derrames ou contaminação do equipamento de aplicação, durante o seu abastecimento.
  - Prevenção da exposição do trabalhador: Utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Não comer, beber ou fumar durante o manuseio do produto. Ao abrir a embalagem fazê-lo de modo a evitar vazamento. Não utilizar equipamentos de proteção individual e de aplicação danificados e/ou defeituosos. Não desentupir bicos, orifícios, tubulações e válvulas com a boca. Não manipular e/ou carregar embalagens danificadas.
  - Prevenção de incêndio e explosão: Elimine fontes quentes e de ignição. Todos os equipamentos elétricos devem ser blindados e a prova de explosão. As instalações e equipamentos devem ser aterrados para evitar a eletricidade estática. Não fumar. O produto não é explosivo.
  - Orientações para manuseio seguro: Utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Não aplicar o produto nas horas mais quentes do dia, contra ou na presença de ventos fortes de modo a evitar a sua deriva. Manusear o produto com exaustão local apropriada ou em área bem ventilada, se em ambientes abertos manuseá-lo a favor de vento. Aplicar somente as doses recomendadas pelo fabricante. No caso de sintomas de intoxicação, interromper imediatamente o trabalho e proceder conforme descrito no Item 4 desta ficha.
- Armazenamento
  - Medidas técnicas apropriadas: Armazenar em local com ventilação/exaustão adequadas. Armazenar em local seco, abrigado e à temperatura ambiente. Não armazenar junto com alimentos
  - Condições de armazenamento:
    - Adequadas: Manter o recipiente adequadamente fechado e na embalagem original.
    - Produtos e materiais incompatíveis: Não armazenar junto com alimentos, bebidas, inclusive os destinados para animais.
  - Materiais seguros para embalagens Recomendadas: Produto já embalado em embalagem apropriada.



## MALATHION 500 CE INSETICIDA LÍQUIDO

### 8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

- Medidas de controle de engenharia: Para a maioria das condições uma adequada ventilação geral deve ser suficiente. Para algumas operações pode ser necessário um sistema de exaustão local. Durante a preparação da calda não efetuar a mistura em locais fechados. E usar os EPIs necessários.
- Parâmetros de controle: A concentração no ambiente deve ser mantida abaixo dos limites de exposição ocupacional.
- Equipamentos de proteção individual:
  - Proteção respiratória: Respirador de ar ou máscara com filtro apropriado dependendo da operação a ser realizada.
  - Proteção para as mãos: Utilizar luvas nitrílicas.
  - Proteção para os olhos: Viseira de acetato para proteção facial. Utilizar óculos de segurança para produtos químicos, em casos específicos.
  - Proteção para a pele e corpo: Utilizar macacão de mangas compridas impermeáveis ou hidro repelentes e botas de PVC.
- Precauções Especiais: Manter os EPI's devidamente limpos e em condições adequadas de uso, realizando periodicamente inspeções e possíveis manutenções e/ou substituições de equipamentos danificados.
- Medidas de higiene: Tomar banho e trocar de roupa após o uso do produto. Lavar as roupas contaminadas separadamente, evitando contato com outros utensílios de uso pessoal.

### 9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

- Estado físico: Líquido.
- Cor: Âmbar.
- Odor: Característico do ingrediente ativo (Malathion).
- pH: 5,00 – 5,10
- Temperaturas específicas ou faixas de temperatura nas quais ocorrem mudanças de estado físico:
  - Ponto de ebulição: N.D.
  - Ponto de fusão: N.A.
- Ponto de fulgor: N.D
- Limites de explosividade superior /inferior: O produto não é explosivo
- Densidade (20/4° C): 0,855 – 0,860
- Solubilidade: Emulsionável.

### 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

- Condições específicas:



### MALATHION 500 CE INSETICIDA LÍQUIDO

- Instabilidade: Produto é estável à temperatura ambiente e ao ar, sob condições normais de uso e armazenagem.
- Reações perigosas: Não há reações perigosas conhecidas.

- Condições a evitar: Temperaturas altas, choque, atrito e umidade.
- Produtos perigosos de decomposição: Pode decompor-se sob condições de alta temperatura ou chama, podendo liberar produtos possivelmente de maior risco.

#### 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

- Toxicidade aguda:
  - DL oral em ratos: > 2.000 mg/Kg
  - Efeitos Locais:
    - Irritabilidade cutânea: O produto é considerado levemente irritante.
    - Irritabilidade ocular: O produto é considerado levemente irritante.

#### 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS.

- Efeitos Ambientais, comportamentais e impactos do produto:
  - Ecotoxicidade: O ingrediente ativo é muito tóxico para organismos aquáticos (peixes, algas e microcrustáceos).

#### 13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

- Métodos de tratamento e disposição:
  - Restos de produtos: Sobras do produto são tóxicas. Não descartar resíduos do produto indevidamente após o seu uso. Dependendo da quantidade não utilizada, armazenar adequadamente para uma próxima aplicação ou acrescentar à calda de aplicação.
  - Embalagem usada: As embalagens vazias deverão ser submetidas à tripla lavagem e armazenadas em local seguro para posterior devolução. Não queime nem enterre as embalagens. Observe Legislação Estadual e Municipal específicas. Consulte o Órgão Estadual ou Municipal de meio ambiente.
  - Produto: Desativar o produto através de incineração em fornos destinados para este tipo de operação de acordo com legislação local.

#### 14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

- Regulamentações nacionais e internacionais:

➤ Terrestre

- Número ONU: 3018
- Nome apropriado para embarque: Pesticida à Base de Organofosforados, Líquido, Tóxico.
- Classe de risco: 6.1
- Número de risco: 60
- Grupo de embalagem: III
- Descrição de risco: Substância Tóxica.

#### 15. REGULAMENTAÇÕES



**MALATHION 500 CE INSETICIDA LÍQUIDO**

➤ Registro no M.S: 32.057.0010

**16. OUTRAS INFORMAÇÕES**

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

• Informações sobre risco e segurança:

- CONSERVE FORA DO ALCANCE DAS CRIANÇAS E DOS ANIMAIS DOMÉSTICOS.
- Mantenha o produto na embalagem original e não reutilize a embalagem vazia.
- Não aplique sobre alimentos e utensílios de cozinha, plantas e aquários.
- Não fume, beba, nem coma durante a aplicação.
- Contato perigoso a seres humanos e animais domésticos durante a aplicação.
- Em caso de contato direto com este produto, lave a parte atingida com água fria corrente e sabão.
- Em caso de contato com os olhos, lave-os imediatamente com água corrente em abundância.
- Em caso de intoxicação, procure o Centro de Intoxicações ou Serviço de Saúde, levando a embalagem ou o rótulo do produto.
- Se inalado em excesso, remova a pessoa para local ventilado.
- Existem locais próprios indicados pelas Prefeituras Municipais – Sec. Meio Ambiente, onde são colocadas as embalagens vazias para a desativação e o descarte.



# Certificado de Calibração

Certificado Nº: 60.230.A-11.15

Página 1 de 2

## Dados do Cliente:

**Nome:** Safework Meio Ambiente Medicina e Segurança do Trabalho Ltda - Me  
**Endereço:** Av: 24 de Outubro, 1277/03 - Ipe  
**Cidade:** Medianeira/PR

## Dados do Instrumento Calibrado:

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

**Modelo:** DOS-500  
**Número de série:** 110800112

**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.



# Certificado de Calibração

Certificado N°: 60.230.A-11.15

Página 2 de 2

## Resultados da calibração:

### Nível sonoro em dB(A)

dB	Valores obtidos nas medições					± Incerteza
	80,0	85,0	90,0	94,0	114,0	
1° Ensaio	80,1	84,8	90,0	94,1	114,0	1,0
2° Ensaio	80,2	85,0	90,0	94,0	114,1	1,0
3° Ensaio	80,1	84,9	90,0	94,0	114,0	1,0
Média	80,1	84,9	90,0	94,0	114,0	1,0
Desvio Padrão	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0

### % Dose Correspondente

Dose	Valores obtidos nas medições				
	1° Ensaio	2° Ensaio	3° Ensaio	Média	Desvio Padrão
dB (A)	94,1	94,0	94,0	91,1	1,5
% dose	88,2	87,0	87,0	87,0	0,6

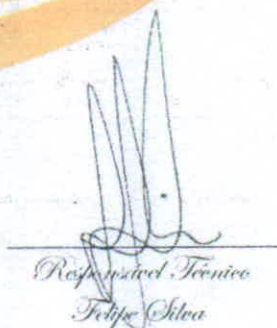
\* %Dose correspondente a exposição de 120 minutos, sob um nível sonoro de 94,0 dB(A) na frequência de 1 KHz.

Data da calibração: 16/11/2015

Data de emissão: 16/11/2015



 Técnico Executante  
 Emerson Oliveira



 Responsável Técnico  
 Felipe Silva





**CREA-PR** Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná  
 Anotação de Responsabilidade Técnica Lei Fed 6496/77  
 Valoriza sua Profissão: Mantenha os Projetos na Obra  
**3ª VIA - LOCAL DA OBRA**



**ART N° 2016177351**  
 Obra ou Serviço Técnico  
 ART Principal

**Esta ART somente terá validade se for apresentada em conjunto com o comprovante de quitação bancária.**

Profissional Contratado: GUSTAVO ARAUJO ALVES (CPF: 010.289.499-01)

Nº Carteira: PR-143008/D

Título Formação Prof.: ENGENHEIRO DE PRODUÇÃO, ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO.

Nº Visto Crea: -

Empresa contratada: SAFEWORK MEIO AMBIENTE MEDICINA E SEGURANÇA DO TRABALHO LTDA - ME

Nº Registro: 53637

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE PATO BRABADO

CPF/CNPJ:  
95.719.472/0001-05

Endereço: AV. WILLY BARTH 2885 CENTRO

CEP: 85948000 PATO BRAGADO PR Fone: 45 32821355

Local da Obra: AV. WILLY BARTH 2885

CENTRO - PATO BRAGADO PR

Latitude: Longitude:

CEP: 85948000

Quadra: Lote:

Tipo de Contrato 4 PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS  
 Ativ. Técnica 5 VISTÓRIAS, PERÍCIAS, AVALIAÇÕES, ARBITRAMENTOS, LAUDOS ...  
 Área de Comp. 9100 SEGURANÇA DO TRABALHO  
 Tipo Obra/Serv 522 LTCAT - LAUDO TÉCNICO DAS CONDIÇÕES AMBIENTAIS DO TRABALHO  
 Serviços contratados 050 EXECUÇÃO

Dimensão 1 SERV

Dados Compl. 0

Guia N/E

ART N°

2016177351

Data Início 28/04/2016

Data Conclusão 29/04/2016

Vlr Taxa R\$ 74,37 Entidade de Classe 0

Base de cálculo: TABELA VALOR DE CONTRATO

Outras Informações sobre a natureza dos serviços contratados, dimensões, ARTs vinculadas, ARTs substituídas, contratantes, etc

REFERENTE A REVISÃO DO LTCAT NA FUNÇÃO AGENTE DE ENDEMIAS.

*Gustavo Araújo Alves*  
 Engenheiro de Segurança do Trabalho

Insp.: 4310  
 28/04/2016  
 CreaWeb 1.08

Assinatura do Contratante

CREA-PR PATO BRAGADO  
 Assinatura do Profissional

3ª VIA - LOCAL DA OBRA Deve permanecer no local da obra / serviço, à disposição das equipes de fiscalização do CREA-PR.

Central de Informações do CREA-PR 0800 041 0067

A autenticação deste documento poderá ser consultada através do site [www.crea-pr.org.br](http://www.crea-pr.org.br)



