



## SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA	3
2. RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PPRA	4
3. INTRODUÇÃO	5
4. CONCEITOS BÁSICOS	6
5. AGENTE DE RISCO	7
6. TIPOS DE EXPOSIÇÃO	17
7. GRAU DE RISCO	18
8. LIMITES DE TOLERÂNCIA	19
9. ATIVIDADES E OPERAÇÕES INSALUBRES	20
10. NEXO CAUSAL	21
11. METODOLOGIA	22
12. DA ESTRUTURA DO PPRA	25
13. DO DESENVOLVIMENTO DO PPRA	27
14. RECOMENDAÇÕES GERAIS	29
15. DAS RESPONSABILIDADES	32
16. ENCERRAMENTO	33
17. AMBIENTES, CARGOS E RECONHECIMENTO DE FATORES DE RISCOS	34
17.1 Administrativo	34
17.1.1 Administrador	34
17.1.2 Auxiliar Administrativo	35
17.2 Engenharia	36
17.2.1 Engenheiro Químico	36
17.3 Produção Geral	39
17.3.1 Gerente de Produção	39
17.4 Produção I	42
17.4.1 Auxiliar fabricação de resinas e vernizes	42
17.4.2 Operador de destilação	45
17.4.3 Trabalhador (a) na fabricação de resinas e vernizes	48
17.5 Produção II	51
17.5.1 Operador de máquina fixa em geral	51
17.6 Transportes	54
17.6.1 Motorista	54
17.7 Transportes II	56
17.7.1 Gari	56
17.7.2 Motorista	58
18. EQUIPAMENTOS UTILIZADOS NAS AVALIAÇÕES	60
19. ASSINATURA DO(S) RESPONSÁVEL(IS)	61

**1. IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA**

**Razão Social:** CRIATIVA INDUSTRIA QUIMICA LTDA  
**Nome Fantasia:** CRIATIVA INDUSTRIA QUIMICA LTD  
**CNPJ:** 10.643.537/0001-23  
**Endereco:** CM LIN BELA UNIAO, SN  
**Bairro:** ZONA RURAL  
**Cidade:** Enéas Marques  
**Estado:** PR  
**Telefone:** (46) 3546-1200  
**CEP:** 85630-000

**Nº de Trabalhadores:** 7  
**CNAE Principal:** 2071-1-00  
**Ramo de Atividade:** Fabricação de tintas, vernizes, esmaltes e lacas

**Grau de Risco:** 3                      **RAT:** 3,00%                      **Grupo CIPA:** C10

**CNAE's Secundários:**

2061-4-00	Fabricação de sabões e detergentes sintéticos
2063-1-00	Fabricação de cosméticos, produtos de perfumaria e de higiene pessoal
2099-1-99	Fabricação de outros produtos químicos não especificados anteriormente
3812-2-00	Coleta de resíduos perigosos
3839-4-99	Recuperação de materiais não especificados anteriormente
4684-2-02	Comércio atacadista de solventes
4930-2-03	Transporte rodoviário de produtos perigosos



## 2. RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PPRA

**Razão Social:** VIZIMED SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO LTDA  
**Nome Fantasia:** VIZIMED  
**CNPJ:** 08.678.742/0001-82  
**Endereço:** AV DEDI BARRICHELO MONTAGNER, 430  
**Bairro:** CENTRO  
**Cidade:** Dois Vizinhos  
**Estado:** PR  
**CEP:** 85660-000  
**Telefone:** (46)3010-1450  
**E-mail:** vizimed.laudos@gmail.com  
**Site:**

**Responsabilidade:**

*Leidinéa Lurdes Zaniol Macagnan*  
Segurança e Saúde no Trabalho  
SST-MTB: 5781/PR



### 3. INTRODUÇÃO

O presente Programa cumpre as determinações da Norma Regulamentadora - NR-9 da portaria 3214-78 do MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE), modificada pela portaria 25/94 que institui o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA). O presente Programa cumpre as determinações da Norma Regulamentadora - NR-9 da portaria 3214-78 do MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE), modificada pela portaria 25/94 que institui o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA).

Consiste na caracterização do processo produtivo, das atividades de cada setor e das funções exercidas, do ambiente de trabalho e dos agentes de risco existentes no mesmo e/ou inerentes às atividades de cada função, através de avaliação qualitativa, levantamento de dados quantitativos, e indicação das medidas de controle em uso, ou que devem ser adotadas, para minimização da exposição a situações de risco, para o controle das mesmas e para a manutenção da integridade física do trabalhador. Consiste na caracterização do processo produtivo, das atividades de cada setor e das funções exercidas, do ambiente de trabalho e dos agentes de risco existentes no mesmo e/ou inerentes às atividades de cada função, através de avaliação qualitativa, levantamento de dados quantitativos, e indicação das medidas de controle em uso, ou que devem ser adotadas, para minimização da exposição a situações de risco, para o controle das mesmas e para a manutenção da integridade física do trabalhador.

A metodologia adotada fundamenta-se no texto da NR-9 e em conceitos propostos pela Associação Americana de Higiene Ocupacional - AMERICAN INDUSTRIAL HYGIENE ASSOCIATION (AIHA). Entende-se por metodologia, não só aquela utilizada para a elaboração do documento base do PPRA, fundamentada na NR-9, mas também aquela relativa aos procedimentos de coleta e análises de dados sejam elas qualitativas.





#### 4. CONCEITOS BÁSICOS

O Programa de Prevenção de Riscos Ambientais tem como objetivo promover a segurança no trabalho, através da prevenção dos acidentes e o controle dos riscos ocupacionais, visando a proteção do meio ambiente e a preservação do bom estado de saúde do trabalhador. O Programa de Prevenção de Riscos Ambientais tem como objetivo promover a segurança no trabalho, através da prevenção dos acidentes e o controle dos riscos ocupacionais, visando a proteção do meio ambiente e a preservação do bom estado de saúde do trabalhador.



## 5. AGENTE DE RISCO

Os tipos de agentes de risco estão agrupados conforme exposto abaixo, com base na Portaria GM nº. 3.214, de 08 de junho de 1978 e Portaria SSST nº. 25, de 29 de dezembro de 1994. Os tipos de agentes de risco estão agrupados conforme exposto abaixo, com base na Portaria GM nº. 3.214, de 08 de junho de 1978 e Portaria SSST nº. 25, de 29 de dezembro de 1994.

### Riscos - Grupos de Fatores de Risco

**I - Físicos** - Ruídos, Vibrações, Radiações Ionizantes, Radiações não Ionizantes, Frio, Calor, Pressões Anormais, Umidade.

**II - Químicos** - Poeiras, Fumos, Névoas, Neblinas, Gases, Vapores, Substâncias compostos ou produtos químicos em geral.

**III - Biológicos** - Vírus, Bactérias, Protozoários, Fungos, Parasitas, Bacilos.

**IV - Ergonômicos** - Iluminamento, Esforço físico intenso, Levantamento e transporte manual de peso, Exigência de postura inadequada, Controle rígido de produtividade, Imposição de ritmos excessivos, Trabalho em turno e noturno, Jornada de trabalho prolongada, Monotonia e repetitividade e outras situações causadoras de "stress" físico ou psíquico.

**V - Acidentes** - Arranjo físico inadequado, Máquinas e equipamentos sem proteção, Ferramentas inadequadas ou defeituosas, Iluminação inadequada, Eletricidade, Probabilidade de incêndio e explosão, Armazenamento inadequado, Animais peçonhentos, outras situações de risco que poderão contribuir para a ocorrência de acidentes.

### Riscos Físicos:

**a) Ruído** - O Ruído é um fenômeno físico, composto por uma mistura de sons, cujas frequências não seguem nenhuma lei precisa.

Quando avaliamos um ambiente de trabalho, além das medições, outro fator de extrema importância é a determinação do tempo de exposição do trabalhador. Este se faz necessário, pois na prática, os trabalhadores serão expostos a diferentes níveis de ruído.

Para termos uma melhor apresentação da situação real, calcula-se a dose de ruídos de acordo com o determinado pela NR-15, Anexo I, item 6, da Portaria 3.214 do MTE:

Se durante a jornada de trabalho ocorrer dois ou mais períodos de exposição a ruído de diferentes níveis, devem ser considerados os seus efeitos combinados, de forma que, se a soma das seguintes frações.

$$C_1 + C_2 + C_3 + \dots + C_n$$

$$T_1 + T_2 + T_3 + \dots + T_n$$

Exceder a unidade (dose > 1), a exposição está acima do limite de tolerância. Onde:

**C<sub>n</sub>** - indica o tempo total em que o trabalhador fica exposto a um nível de ruído específico.

**T<sub>n</sub>** - indica a máxima exposição diária permissível a este nível, segundo Quadro 1.

De acordo com a NHO-01 da FUNDACENTRO temos:



**- Ruído Contínuo Estacionário:**

Ruído com variações de níveis desprezíveis durante o período de observação;

**- Ruído Contínuo não Estacionário:**

Ruído cujo nível varia significativamente durante o período de observação;

**- Ruído Contínuo Flutuante:**

Ruído cujo nível varia continuamente, durante todo o período de observação;

**- Ruído Contínuo Intermitente:**

Ruído cujo nível cai ao valor de fundo várias vezes durante o período de observação, sendo o tempo em que permanece em valor constante acima do valor de fundo é da ordem de segundos ou mais.

**Conceitos Importantes (extraído da NHO-01 da FUNDACENTRO)**

**Incremento de duplicação de dose (q)**

Para a NHO-01 adota-se  $q=3$ , entretanto para a NR-15 da Portaria 3.214 adota-se  $q=5$ .

**Nível Equivalente ( $Neq = Leq$ )**

É o nível ponderado sobre o período de medição, que pode ser considerado com nível de pressão sonora contínuo, em regimes permanente, que apresentaria a mesma energia acústica que o ruído real, flutuante, no mesmo período de tempo. No caso dos limites de tolerância da NR-15, Portaria 3.214/78 ( $q=5$ ), a fórmula para sua determinação seria:

$$Neq = 80 + 16,61 \log(0,16 \times CD / TM)$$

Onde:

**CD** - Contagem da Dose

**TM** - Tempo de Amostragem (horas decimais)

**Nível Médio ( $NM = Lavg$ )**

Nível de ruído representativo da exposição ocupacional relativo ao período de edição, que considera os diversos valores de níveis instantâneos ocorridos no período e os parâmetros de mediação pré-definidos.

$$NM = 10 \log 1/n ( n_1 \times 10^{0,1 NM_1} + n_2 \times 10^{0,1 NM_2} + \dots + n_n \times 10^{0,1 NM_n} )$$

Onde:

**NM** - Nível Médio representativo da exposição do trabalhador avaliado.

**$n_i$**  - Número de leituras obtidas para um mesmo Nível Médio Parcial Assumido -  $NM_i$

**n** - Número total de leituras -  $n_1 + n_2 + \dots + N_n$ .

**NPSi -i** - i-ésimo Nível Médio de pressão sonora, em dB(A).

Ou

$$NM = 10 \log 1/n ( n_1 \times 10^{0,1 NPS_1} + n_2 \times 10^{0,1 NPS_2} + \dots + n_n \times 10^{0,1 NPS_n} )$$

Onde:

**NM** - Nível Médio representativo da exposição do trabalhador avaliado.

**$n_i$**  - Número de leituras obtidas para um mesmo Nível Médio Parcial Assumido -  $NPS_i$ .

**n** - Número total de leituras -  $n_1 + n_2 + \dots + N_n$

incluímos leituras para valores a partir de 70 dB(A).

**NPSi -i** - i-ésimo Nível Médio de pressão sonora, em dB(A)

incluímos os níveis de pressão sonora a partir de 70 dB(A).

De acordo com a NR-15, Anexo 1 da Portaria 3.214 do MTE:





## ANEXO Nº 1

LIMITES DE TOLERÂNCIA PARA RUÍDO CONTÍNUO OU INTERMITENTE	
NÍVEL DE RUÍDO dB(A)	MÁXIMA EXPOSIÇÃO DIÁRIA PERMISSÍVEL
85	8 horas
86	7 horas
87	6 horas
88	5 horas
89	4 horas e 30 minutos
90	4 horas
91	3 horas e 30 minutos
92	3 horas
93	2 horas e 40 minutos
94	2 horas e 15 minutos
95	2 horas
96	1 hora e 45 minutos
98	1 hora e 15 minutos
100	1 hora
102	45 minutos
104	35 minutos
105	30 minutos
106	25 minutos
108	20 minutos
110	15 minutos
112	10 minutos
114	8 minutos
115	7 minutos

**b) Vibrações:**

As atividades e operações que exponham os trabalhadores, sem a proteção adequada às vibrações localizadas ou de corpo inteiro, são caracterizadas como insalubres, através de perícia realizada no local de trabalho.

A perícia para comprovação ou não da exposição leva em conta os limites de tolerância definidos no anexo 1 da NR-9 e anexo 8 da NR-15.

**c) Radiações Ionizantes:**

Nas atividades ou operações onde trabalhadores possam estar expostos a radiações ionizantes, para os limites de tolerância, os princípios, as obrigações e controles básicos para a proteção do homem e do meio ambiente contra possíveis efeitos indevidos causados pela radiação ionizante, são os constantes da Norma CNEN-NE - 3.01, "Diretrizes Básicas de Rádio Proteção" 06/88, aprovada em caráter experimental, pela resolução CNEN nº 12/88, ou daquela que venha substituí-la. Conforme anexo 5 da NR-15.

**d) Radiações Não Ionizantes:**

As radiações não ionizantes apresentam interesse do ponto de vista ambiental, porque os seus efeitos sobre a saúde das pessoas são potencialmente importantes, sendo que exposições sem controle podem levar à ocorrência de sérias lesões na pele ou doenças, tais como catarata, queimaduras, etc.

Existem diversos tipos de radiações não ionizantes, classificados conforme o comprimento de onda e a frequência da radiação. São eles: radiofrequência, micro-ondas, infravermelha (fornos, solda oxiacetilênica), ultravioleta (solda elétrica) ou laser. Conforme anexo 7 da NR-15.

**e) Frio:**

A exposição ocupacional a frio intenso pode constituir sério risco à saúde dos trabalhadores, além de comprometimento ao conforto e eficiência do trabalho.

AV DEDI BARRICHELLO MONTAGNER, 430 - CENTRO - Dois Vizinhos - PR - CEP: 85660-000

Tel: (46)3010-1450 - Email: vizimed.laudos@gmail.com



As atividades ou operações realizadas no interior da câmara fria ou em locais que apresentem condições similares, que exponham os trabalhadores ao frio, sem proteção adequada, poderão ser considerados insalubres em decorrência de laudo de inspeção realizado no local de trabalho. Conforme anexo 9 da NR-15.

**OBS.:** De acordo com o subitem 29.3.16.2, cuja redação foi dada pela Portaria SIT nº. 158, de 10 de abril de 2006, o trabalho em locais frigorificados deverá obedecer à tabela de nº. 1 da NR-29 "Segurança e Saúde no Trabalho Portuário", a qual apresentamos abaixo:

**TABELA Nº 1 - MÁXIMA EXPOSIÇÃO DIÁRIA PERMISSÍVEL PARA PESSOAS ADEQUADAMENTE VESTIDAS PARA EXPOSIÇÃO AO FRIO**

**\*FAIXA DE TEMPERATURA DE BULBO SECO (°C)**

- +15,0 a -17,9 \*
- +12,0 a -17,9 \*\*
- +10,0 a -17,9 \*\*\*

Tempo total de trabalho no ambiente frio de 6 horas e 40 minutos, sendo quatro períodos de 1 hora e 40 minutos alternados com 20 minutos de repouso e recuperação térmica fora do ambiente de trabalho.

\*-18,0 a -33,9 - Tempo total de trabalho no ambiente frio de 4 horas alternando-se 1 hora de trabalho com 1 hora para recuperação térmica fora do ambiente frio.

\*-34,0 a -56,9 - Tempo total de trabalho no ambiente frio de 1 hora, sendo dois períodos de 30 minutos com separação mínima de 4 horas para recuperação térmica fora do ambiente frio.

\*-57,0 a -73,0 - Tempo total de trabalho no ambiente frio de 5 minutos sendo o restante da jornada cumprida obrigatoriamente fora de ambiente frio.

Abaixo de -73,0 - Não é permitida a exposição ao ambiente frio, seja qual for à vestimenta utilizada.

(\*) Faixa de temperatura válida para trabalhos em zona climática quente, de acordo com o mapa oficial do IBGE.

(\*\*) Faixa de temperatura válida para trabalhos em zona climática sub-quente, de acordo com o mapa oficial do IBGE.

(\*\*\*) Faixa de temperatura válida para trabalhos em zona climática mesotérmica, de acordo com o mapa oficial do IBGE.

**f) Calor:**

As temperaturas extremas de calor têm influência sobre a quantidade e qualidade de trabalho que o homem pode realizar, bem como a forma para realizá-lo. O problema industrial frequentemente origina-se pela exposição ao calor produzido por fontes radiantes, correntes convectivas ou simplesmente por condução. O corpo humano também produz calor através de seus processos metabólicos.

É sabido que o homem que trabalha em ambientes de altas temperaturas sofre fadiga, seu rendimento diminui, ocorrem erros de percepção e raciocínio e aparecem sérias perturbações psicológicas que podem conduzir os esgotamentos e prostrações.

A legislação brasileira, através da Portaria 3.214/78 do MTE, estabelece que a exposição ao calor deve ser avaliada através do Índice de Bulbo Úmido Termômetro de Globo - IBUTG. Este consiste em um índice de sobrecarga térmica, definido por uma equação matemática que correlaciona alguns parâmetros definidos



no ambiente de trabalho.

A equação varia em presença ou não, de carga solar no momento da medição, conforme é apresentado:

**Ambientes internos ou externos, sem carga solar:**  $IBUTG = 0,7tbn + 0,3 tg$

**Ambientes internos ou externos, com carga solar:**  $IBUTG = 0,7 tbn + 0,2 tg + 0,1 tbs$

Onde:

**tbn** - Temperatura de Bulbo Úmido (natural) - relaciona a temperatura do ambiente com a umidade relativa; Temperatura de Bulbo Úmido (natural) - relaciona a temperatura do ambiente com a umidade relativa;

**tg** - Temperatura de Globo - Fornece a temperatura radiante aproximada que atinge o trabalhador.

**tbs** - Temperatura de Bulbo Seco - fornece a temperatura ambiente.

Existem duas maneiras de calcularmos o IBUTG. São elas:

- Regime de trabalho intermitente com períodos de descanso no próprio local de trabalho.
- Regime de trabalho intermitente com período de descanso em outro local (local de descanso).

A seguir, apresentamos os quadros 1,2 e 3 da NR-15, Anexo 3 da Portaria 3.214 do MTE:

#### QUADRO Nº 1

##### REGIME DE TRABALHO COM DESCANSO NO PRÓPRIO LOCAL DE TRABALHO (POR HORA)

###### Trabalho Contínuo

- \* Leve até 30,0
- \* Moderado até 26,7
- \* Pesado - Até 25,0

###### 45 minutos de Trabalho 15 minutos de repouso

- \* Leve - 30,1 a 30,6
- \* Moderado - 26,8 a 28
- \* Pesada - 25,1 a 25,9

###### 30 minutos de Trabalho 30 minutos de repouso

- \* Leve - 30,7 a 31,4
- \* Moderado - 28,1 a 29,4
- \* Pesada - 26,0 a 27,9

###### 15 minutos de Trabalho 45 minutos de repouso

- \* Leve - 31,5 a 32,2
- \* Moderado - 29,5 a 31,1
- \* Pesada - 28,0 a 30,0

###### Não é permitido o trabalho, sem a adoção de medidas adequadas de Controle

- \* Leve - Acima de 32,2
- \* Moderado - Acima de 31,2
- \* Pesada - Acima de 30,0



**QUADRO Nº 2****M (Kcal/h) MÁXIMO DE IBTUG (°C)**

175	30,5
200	30
250	28,5
300	27,5
350	26,5
400	26,0
450	25,5
500	25,0

**QUADRO Nº 3****TAXAS DE METABOLISMO POR TIPO DE ATIVIDADE**

**SENTADO EM REPOUSO** - 100 Kcal/h

**TRABALHO LEVE**

Sentado, movimentos moderados como braços e tronco. (ex. datilografia) - 125 Kcal/h

Sentado, movimentos moderados como braços e pernas. (ex. dirigir) - 150 Kcal/h

De pé, trabalhando leve, em máquinas ou bancadas, principalmente com os braços. - 150 Kcal/h

**TRABALHO MODERADO**

Sentados, movimentos vigorosos com braços e pernas. 180 Kcal/h

De pé, trabalho leve em máquina ou bancada, com alguma movimentação. 175 Kcal/h

De pé, trabalho moderado em máquinas ou bancada com alguma movimentação. 220 Kcal/h

Em movimento, trabalho moderado de levantar ou empurrar. 300 Kcal

**TRABALHO PESADO**

Trabalho intermitente de levantar, empurrar ou arrastar pesos. (ex. remoção com pá). 440 Kcal/h

Trabalho fatigante. 550 Kcal/h

Após a avaliação do ambiente laboral, caso haja a necessidade, poderá ser elaborado um Laudo Técnico das Condições Ambientais de Trabalho - LTCAT - Risco: Físico - Agente: Calor, elaborado a partir de inspeções e determinações técnicas (medições ambientais) de agentes nocivos "in loco". Será fundamentado legalmente na Lei nº. 6.514 de 22 de dezembro de 1977, do MTE - Ministério do Trabalho e Emprego, regulamentado pela Portaria nº. 3.214, de 08 de junho de 1978 do MTE, pelo Decreto nº. 3.048 de 6 de maio de 1999 e pela Instrução Normativa INSS/PRES nº. 88, de 18 de fevereiro de 2016, que diz em um de seus artigos:

Art. 240. A exposição ocupacional a temperaturas anormais, oriundas de fontes artificiais, dará ensejo à aposentadoria especial quando:

- I. até 5 de março de 1997, véspera da publicação do Decreto nº. 2.172, de 1997, estiver acima de vinte e oito graus CELSIUS (°C), não sendo exigida a medição de Índice de Bulbo Úmido Termômetro de Globo - IBTUG.
- II. de 6 de março de 1997, data da publicação do Decreto nº. 2.172, de 1997, até 18 de novembro de 2003, véspera da publicação do Decreto nº. 4.882, de 2003, estiver em conformidade com o





Anexo 3 da NR-15 do MTE, Quadros 1,2 e 3, atentando para as taxas de metabolismo por tipo de atividade e os limites de tolerância com descanso no próprio local de trabalho ou em ambiente mais ameno.

- III. a partir de 19 de novembro de 2003, data da publicação do Decreto nº. 4.882, de 2003, para o agente físico calor, forem ultrapassados os limites de tolerância definidos no Anexo 3 da NR-15 do MTE, sendo avaliado segundo as metodologias e os procedimentos adotados pela NHO-06 da FUNDACENTRO.

Parágrafo Único. Considerando o disposto no item 2 do Quadro 1 do Anexo 3 da NR-15 do MTE e no art. 253 da CLT, os períodos de descanso são considerados tempo de serviço para todos os efeitos legais.

No entanto, saímos da subjetividade, que pode persistir nessa área, nos embasamos nas assertivas constantes do item "Reconhecimento", na correta avaliação das particularidades funcionais que caracterizam a natureza das atividades habituais, contínuas e permanentes dos trabalhadores dos setores avaliados e na experiência adquirida em análises semelhantes efetuadas em várias empresas.

Aliando estas assertivas à pesquisa realizada por LEHMAN (Fisiologia Prática Del Trabalho, Aguiar, Madri, 1960) e os valores estimativos recomendados pela HEALTH STRESS IN THE WORK ENVIROMENT (ACGIH), valores estes que se referem às condições sobre as quais se acredita que quase todos os trabalhadores podem estar repetidamente expostos sem sofrerem efeitos adversos à saúde. Esses valores têm como objetivo, assegurar que os trabalhadores estejam aptos a realizar sua atividade laboral sem que haja elevação da temperatura interna do corpo acima de 38 °C.

#### **g) Pressões Anormais**

São chamados de pressões anormais aqueles ambientes com pressão acima ou abaixo do normal.

Entende-se por pressão normal a pressão atmosférica a que normalmente estão expostos os trabalhadores fora do ambiente de trabalho.

Quando as pressões são acima da pressão atmosférica normal, são chamadas de altas pressões.

Quando abaixo, são chamadas de baixas pressões.

#### **I. Trabalhos Sob Condições de Alta Pressão**

Os trabalhos sob condições de alta pressão (condições hiperbáricas) ocorrem em atividades ou operações sob ar comprimido ou em trabalho submersos (mergulho).

É exigida cuidadosa compressão e descompressão, de acordo com as tabelas do Anexo nº. 6 da NR-15 da Portaria nº. 3.214/78. O trabalho sob condições de alta pressão só é permitido para trabalhadores com mais de 18 (dezoito) e menos de 45 (quarenta e cinco) anos de idade. Antes de cada jornada de trabalho, os trabalhadores deverão ser inspecionados pelo médico, sendo que o trabalhador não poderá sofrer mais de uma compressão num período de 24 horas. A duração do período de trabalho sob o ar comprimido não poderá ser superior a 8 horas, em pressões de trabalho de 0 a 1,0 Kgf/cm<sup>2</sup>, a 6 horas em pressões de trabalho de 1,1 a 2,5 Kgf/cm<sup>2</sup>, e a 4 horas, em pressão de trabalho de 2,6 a 3,4 Kgf/cm<sup>2</sup>. Nenhum trabalhador pode ser exposto à pressão superior a 3,4 Kgf/cm<sup>2</sup>. Após a descompressão, os trabalhadores são obrigados a permanecer, no mínimo, por duas horas, no local de trabalho, cumprindo um período de



observação médica. Como é possível a ocorrência de necrose óssea, especialmente nos ossos longos, é também obrigatória a realização de radiografias de articulações da coxa e do ombro, por ocasião do exame admissional e posteriormente a cada ano.

## II. Trabalhos Sob Condições de Baixa Pressão

Nos trabalhos em grandes altitudes, como no caso dos aeronautas, a medida que se ganha altura sobre o nível do mar a pressão total do ar ambiental e a concentração de oxigênio vão diminuindo gradualmente. O efeito é um menor aporte de oxigênio aos tecidos do corpo humano (hipóxia), sendo que o organismo, em resposta, adota medidas compensatórias de adaptação fisiológica ("aclimatação"), especialmente o aumento da frequência respiratória. A tolerância à altura varia de um indivíduo para outro e, em geral, a adaptação deve melhorar após 2 a 3 dias de exposição. Todavia, a hipóxia grave pode exercer diversos efeitos nocivos para o organismo humano. O órgão mais sensível à falta de oxigenação é o cérebro e os sintomas mais comuns são a irritabilidade, a diminuição da capacidade motora e sensitiva, alterações do sono, fadiga muscular, hemorragias na retina e, nos casos mais graves, edema cerebral e edema agudo do pulmão.

### h) Umidade

"De acordo com o Anexo 10 da NR-15, temos: "As atividades ou operações realizadas em locais alagados ou encharcados com umidade excessiva, capazes de produzir danos à saúde dos trabalhadores serão considerados insalubres, em decorrência de inspeção no local de trabalho."

## Riscos Químicos - II

A presença dos agentes químicos no ambiente de trabalho oferece riscos à saúde dos trabalhadores.

Entretanto, o fato de estarem expostos a estes agentes agressivos não implica, obrigatoriamente, que estes trabalhadores venham contrair uma doença do trabalho.

Os agentes químicos apresentam-se de várias formas, tais como:

- a) **Poeiras:** Produzida mecanicamente por ruptura de partículas maiores.
- b) **Fumos:** Partículas sólidas por condensação de vapores metálicos.
- c) **Fumaça:** Fumaças produzidas pela combustão incompleta.
- d) **Neblina:** Partículas líquidas produzidas por condensação de vapores.
- e) **Gases:** Dispersões de moléculas que se misturam com o ar.
- f) **Vapores:** Dispersões de moléculas no ar, que podem se condensar para formar líquidos ou sólidos em condições normais de temperatura e pressão.

Os diversos agentes químicos que podem estar presentes no ambiente de trabalho, e entrar em contato com o organismo dos trabalhadores, podem apresentar uma ação localizada ou serem distribuídos aos diferentes órgãos e tecidos, levados pelos fluídos internos, produzindo uma ação generalizada. As vias de ingresso destas substâncias no organismo são:

### Via Cutânea

Ácidos, álcalis e solventes, ao atingirem a pele, podem ser absorvidos ou provocar lesões, podendo também comprometer as mucosas dos olhos, boca e nariz. A soda cáustica em escamas e os pós também podem penetrar na pele e contaminar. Esses problemas podem acontecer quando os trabalhadores manipulam produtos químicos sem equipamentos de proteção individual, ou mesmo coletivos.

### Via Digestiva





A contaminação do organismo ocorre pela ingestão acidental ou não de substâncias nocivas, presentes em alimentos contaminados, deteriorados ou na saliva. Hábitos inadequados como alimentar-se ou ingerir líquidos no local de trabalho, umedecer os lábios com a língua e a falta de higiene contribuem para a ingestão de substâncias nocivas.

#### **Via Respiratória**

As substâncias penetram pelo nariz e boca, afetando a garganta e chegando aos pulmões.

Através da circulação sanguínea, podem seguir para outros órgãos onde manifestarão seus efeitos tóxicos.

Substâncias químicas na forma de pó em suspensão no ar podem facilmente penetrar no organismo pela respiração. Partículas muito pequenas podem vencer as barreiras naturais das vias respiratórias superiores, chegando a atingir o pulmão. Em todos esses casos, pode existir o risco de contaminação se os funcionários não usarem os equipamentos de proteção individual ou se não houverem sistemas de proteção coletiva adequados.

Para que os agentes causem danos à saúde, é necessário que estejam acima de uma determinada concentração e/ou intensidade, e que o tempo de exposição a esta concentração ou intensidade seja suficiente para uma atuação nociva desses agentes sobre o organismo.

Vemos, portanto, que é muito importante determinarmos o tempo real de exposição do trabalhador ao agente nocivo e quando necessário, fazermos uma avaliação do agente. A monitoração da concentração dos agentes químicos nocivos é de grande importância para o controle dos mesmos.

#### **Riscos Biológicos - III**

Os riscos biológicos surgem do contato do homem com bacilos, bactérias, fungos, parasitas, vírus, protozoários, insetos, cobras, escorpiões, quando presentes no ambiente de trabalho. Algumas atividades tornam mais prováveis esse contato.

Os agentes biológicos podem penetrar no corpo pela pele, por ingestão ou pela respiração.

As medidas preventivas mais comuns são o controle médico permanente, o uso de equipamentos de proteção individual, a higiene rigorosa nos locais de trabalho, os hábitos de higiene pessoal, o uso de roupas adequadas, a vacinação e o treinamento.

#### **Riscos Ergonômicos - IV**

A definição de Ergonomia é a seguinte:

Ergonomia (do Grego: Ergon = trabalho + nomos = normas, regras, leis) é o estudo da adaptação do trabalho às características dos indivíduos, de modo a lhes proporcionar um máximo de conforto, segurança e bom desempenho de suas atividades no trabalho.

"A ergonomia é o estudo científico da relação entre o homem e seus meios, métodos e espaço de trabalho. Seu objetivo é elaborar, mediante a contribuição de diversas disciplinas científicas que a compõem, um corpo de conhecimentos que, dentro de uma perspectiva de aplicação, deve resultar numa melhor adaptação ao homem dos meios tecnológicos e dos ambientes de trabalho e de vida." (Congresso Internacional de Ergonomia, 1969). "

#### **I - Iluminamento**



Conforme a NR-17, em todos os locais de trabalho deve haver iluminação adequada, natural ou artificial, geral ou suplementar, deve ser uniformemente distribuída e difusa, de modo a evitar ofuscamento, reflexos incômodos, sombras e contrastes excessivos. Hoje em dia encontramos em alguns estudos mais recentes, a chamada iluminação integrada.

A integração de ambientes, ou iluminação integrada, é a utilização conjunta da iluminação natural e artificial que causa sérios problemas para Engenheiros Civis e Arquitetos devido a colocação e posicionamento da claraboia, cobertura entre andares, etc.

As medições dos níveis de iluminação são executadas no campo de trabalho, onde se realiza a tarefa visual. Quando não puder ser definido o campo de trabalho, este será um plano horizontal de 0,75m do piso, em pontos considerados representativos das condições de iluminação do ambiente.

Usando como critério de interpretação a comparação dos valores obtidos nos locais de trabalho, com os níveis mínimos recomendados de iluminação em LUX, recomendados por tipo de atividade realizada, de acordo com o item 17.5.3.3 na NR-17 - "ERGONOMIA", onde os níveis são estabelecidos de acordo com a ABNT, a NBR 5413:1992 foi cancelada em 21/03/2013 e substituída pela NBR ISO/CIE 8995-1:2013

#### **Risco de Acidentes - V**

Conceito legal de acidente no trabalho: "Acidente do Trabalho é aquele que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da Empresa, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte, perda ou redução permanente ou temporária da capacidade para o trabalho.



## 6. TIPOS DE EXPOSIÇÃO

Dependendo da intensidade e frequência da exposição ao agente de risco, caracteriza-se o tipo de exposição, conforme discriminado abaixo.

### Intensidade

**BAIXA (B)** - Exposição ao agente em intensidade inferior ao nível de ação ou insuficiente para oferecer risco à saúde.

**MÉDIA (M)** - Exposição ao agente entre o nível de ação e o limite de tolerância, ou em condição de oferecer risco de dano reversível à saúde.

**ALTA (A)** - Exposição ao agente em intensidade superior ao Limite de Tolerância ou suficiente para causar dano significativo à saúde.

### Frequência

**PERMANENTE (P)** - Exposição habitual ao agente durante toda a jornada de trabalho.

**INTERMITENTE (I)** - Exposição habitual, porém descontínua durante a jornada de trabalho.

**EVENTUAL (E)** - Exposição esporádica ao agente.





## 7. GRAU DE RISCO

Na avaliação de riscos, utilizam-se os conceitos de probabilidade, intensidade de exposição e Grau de Risco. Com base nestes critérios, foram identificados e avaliados os agentes e fatores de riscos ambientais, para a priorização de medidas de controle, dentro da hierarquia proposta pela NR-9, dando preferência para a adoção de medidas preventivas de caráter coletivo, estabelecendo prazos compatíveis com a prioridade da condição de risco.

A tabela abaixo define graus de risco em função dos conceitos anteriores de probabilidade e intensidade de:

### Grau de Risco

**BAIXO (B)** - Remota possibilidade de ocorrência de dano. Se ocorrer será de natureza leve e reversível, sem comprometimento da capacidade de trabalho.

**MÉDIO (M)** - Possibilidade de ocorrência a médio ou longo prazo de lesões reversíveis com comprometimento temporário da capacidade de trabalho ou dano patrimonial e ambiental de médio porte.

**ALTO (A)** - Possibilidade de ocorrência a médio ou longo prazo, de lesões graves com sequelas ou morte, além de significativo dano ambiental e patrimonial.

**IMINENTE (I)** - Elevada probabilidade de ocorrência em curto prazo de lesões graves ou morte e/ou dano patrimonial e ambiental severo.

## 8. LIMITES DE TOLERÂNCIA

Conforme item 15.1.5 da NR-15 e o item 9.3.5.1 alínea "c" da NR-09: "Entende-se por Limite de Tolerância, para os fins desta Norma, a concentração ou intensidade máxima ou mínima, relacionada com a natureza e o tempo de exposição ao agente, que não causará dano à saúde do trabalhador, durante sua vida laboral."

"Quando os resultados das avaliações ambientais, a exposição dos trabalhadores excederem os valores dos limites previstos na NR-15 ou, na ausência destes os valores limites de exposição ocupacional adotados pela ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists, ou aqueles que venham a ser estabelecidos em negociação coletiva de trabalho, desde que mais rigorosos do que os critérios técnico-legais estabelecidos".

### Do Nível de Ação

Conforme texto da NR-9, item 9.3.6.1, considera-se nível de ação, limite acima do qual devemos iniciar ações preventivas, visando minimizar a probabilidade de exposições aos agentes de risco acima dos limites de tolerância. Tais ações incluem o monitoramento periódico das exposições, a informação ao trabalhador e medidas de controle médico (item 9.3.6.2 da NR 9):

**a) Para agentes químicos:**

A metade dos limites de exposição ocupacional considerados de acordo com a alínea "c" do subitem 9.3.5.1 da NR-9.

**b) Para o ruído:**

A dose de 0,5 (dose superior a 50%), conforme critério estabelecido na NR-15, Anexo I, item 6.





## 9. ATIVIDADES E OPERAÇÕES INSALUBRES

Não cabe neste Programa, determinar a existência ou não de atividades insalubres. Porém, a título de informação para caracterização da insalubridade, temos as atividades exercidas em condições de exposição habitual e permanente aos agentes de riscos ocupacionais específicos, relacionado na NR-15, Portaria nº. 3.214 de 08/06/1978 em Intensidade ou Concentração acima dos limites de tolerância previstos nos Anexos de nº. 1,2,3,5,11,12 e nas atividades mencionadas nos anexos nº. 6,13 e 14, comprovadas através de laudo de inspeção do local de trabalho.



## 10. NEXO CAUSAL

O encontro de lesões ou ocorrência de dano ambiental, ainda que sugestivo de possuir relação com o trabalho só poderá ser vinculado ao mesmo ou à atividade produtiva, após análise específica e circunstanciada ao ambiente e atividades produtivas.

## 11. METODOLOGIA

Para a determinação das metodologias adotadas neste Programa, usaremos os preceitos existentes nas legislações em vigor.

### Riscos Físicos

#### a) Ruído

Para avaliação dos níveis de pressões sonoras existentes no ambiente de trabalho, caso seja necessário, serão considerados os preceitos do Anexo de nº. 1 da NR-15 "Limites de Tolerância para Ruído Contínuo ou Intermitente" e os preceitos do Anexo de nº. 2 da NR-15 "Limites de Tolerância para Ruído de Impacto".

Serão também considerados os procedimentos técnicos dados pela NHO-01 da FUNDACENTRO "Avaliação da Exposição Ocupacional ao Ruído".

Para a avaliação de postos de trabalho onde os níveis de pressão sonora são do tipo contínuo ou intermitente ou ainda de impacto, e permanecem os mesmos durante a jornada de trabalho, poderão ser utilizados medidores de leitura instantânea, do tipo 2, previamente calibrados, segundo as especificações constantes nas Normas ANSI S 1.4 - 1983 e IEC 61672-1.

Para as medições de ruído contínuo ou intermitente, os medidores serão ajustados para operar no circuito de ponderação "A", circuito de resposta lenta (SLOW), para cobrir uma faixa de medição mínima de 80 a 115 dB(A).

Para a medição de ruído de impacto, os medidores serão ajustados de forma a operar no circuito "LINEAR" e as leituras serão avaliadas próximas ao ouvido do trabalhador. O limite de tolerância para o ruído de impacto será de 130 dB (LINEAR).

Em caso de não se dispor de medidor do nível de pressão sonora com circuito de resposta para impacto, será válida a leitura feita no circuito de resposta rápida (FAST) e circuito de compensação "C", neste caso, o limite de tolerância será de 120 dB(C).

#### b) Vibrações

A identificação de exposição à vibração poderá ser feita mediante a inspeção do local de trabalho, nos termos do Anexo 1 da NR-9 e Anexo 8 da NR-15.

#### c) Radiações Ionizantes

A identificação de exposição à radiação ionizante, poderá ser feita mediante a inspeção do local de trabalho, nos termos do Anexo de nº. 5 da NR-15.

#### d) Radiações não Ionizantes

A identificação de exposição à radiação não ionizante, poderá ser feita mediante a inspeção do local de trabalho, nos termos do Anexo de nº. 7 da NR-15.

#### e) Frio

As atividades ou operações realizadas no interior da câmara fria ou em locais que apresentem condições similares, que exponham os trabalhadores ao frio, poderão ser considerados insalubres em decorrência de laudo de inspeção realizado no local do trabalho, registro da temperatura local





e consulta à tabela de nº. 1 da NR-29.

De acordo com o subitem 29.3.16.2, cuja redação foi dada pela Portaria SIT nº. 158 de 10 de abril de 2006, o trabalho em locais frigorificados deverá obedecer a tabela de nº. 1 da NR-29 "Segurança e Saúde no Trabalho Portuário", a qual definirá a máxima exposição diária permissível para pessoas adequadamente vestidas para exposição ao frio.

#### **f) Calor**

Caso seja necessária a avaliação da exposição ocupacional ao calor, poderão ser adotados os critérios contidos no Anexo 3 da NR-15 "Limites de Tolerância para Exposição ao Calor", presentes também na NHO-06 da FUNDACENTRO, os quais tem como base o Índice de Bulbo Úmido Termômetro de Globo - IBUTG. Consideramos limites de tolerância para exposição ao calor, em regime de trabalho intermitente, com períodos de descanso no próprio local de prestação de serviço, utilizamos o quadro nº. 1 do mesmo anexo para determinar o regime de trabalho a ser adotado.

Considerando-se limites de tolerância para exposição ao calor, em regime de trabalho intermitente, com período de descanso em outro local, considerado para descanso, utilizamos o quadro nº. 2 do mesmo anexo para determinar o regime de trabalho a ser adotado.

Conforme recomendações da NHO-06 da FUNDACENTRO, quando houver dificuldades para o enquadramento da atividade exercida no Quadro 1, poderemos utilizar outras tabelas disponíveis na literatura nacional e internacional, extraídas da norma ISO 8996/2004 e dos limites de exposição da ACGIH, que poderão ser utilizadas como suporte adicional para o estabelecimento de taxas metabólicas.

Para exposições a duas ou mais situações térmicas diferentes, determinamos o "IBUTG Média Ponderada", utilizando-se os valores de IBUTG representativos das distintas situações térmicas que compõe o ciclo de exposição do trabalhador avaliado (vide item 4 "Critérios de Avaliação da Exposição Ocupacional ao Calor" da NHO-06 da FUNDACENTRO).

#### **g) Pressões Anormais**

A identificação de exposição à pressões anormais poderá ser feita mediante a inspeção do local de trabalho, nos termos do Anexo nº. 6 da NR-15.

#### **h) Umidade**

A identificação de exposição à umidade poderá ser feita mediante a inspeção do local de trabalho, nos termos do Anexo de nº. 10 da NR-15.

### **Riscos Químicos**

Para os casos em que se fizerem necessárias avaliações químicas, sendo esta previamente acordada com a empresa contratante, utilizaremos as metodologias pertinentes aos agentes químicos qualificados.

Para avaliação de agentes químicos existentes no ambiente de trabalho, caso seja necessária, faremos uso dos preceitos da Norma Regulamentadora NR-15, bem como das normas técnicas existentes para coleta de amostras e suas respectivas análises. Assim, temos produtos químicos avaliados com base nos limites de tolerância e por inspeção no local de trabalho (Anexos 11 e 12 da NR-15) e aqueles



avaliados, somente por inspeção realizada no local de trabalho (Anexo 13 da NR-15).

### Riscos Biológicos

Os riscos biológicos encontrados no ambiente de trabalho foram tratados de forma qualitativa, por inspeções no local de trabalho, usando-se dos preceitos existentes no Anexo 14 da NR-15, Portaria nº. 12 de 12/11/1979.



## 12. DA ESTRUTURA DO PPRA

### Planejamento Anual

Este documento conta com um planejamento anual, o qual está devidamente expresso no Cronograma Anual de Ações Preventivas / Corretivas\*, onde estabelecemos inclusive o nível de prioridade (baixa, média ou alta).

As medidas específicas sejam elas preventivas ou corretivas para cada grupo de trabalhadores, por setor, estão contidas na "Planilha de Reconhecimento de Riscos" (Tabela I). Dessa forma estamos atendendo o item 9.2.1-a da NR-9, Portaria nº. 25 de 29/12/1994 do MTE.

O Cronograma Anual de Ações Preventivas e Corretivas tem como objetivo documentar o compromisso assumido pelo empregador, no sentido de implementar as medidas de controle propostas neste relatório, cujo cumprimento é objeto de fiscalização por parte dos agentes fiscalizadores do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE).

Fica a critério do próprio empregador ou seu preposto o estabelecimento das datas para o cumprimento das ações preventivas previstas no cronograma anual. Lembramos que o não atendimento dos prazos estabelecidos deverá estar devidamente justificado, visto que o descumprimento injustificado será passível de autuação por parte do agente fiscalizador.

### Estratégia e Metodologia de Ação

Levantamento de dados através de inspeções de avaliação de riscos existentes nos locais de trabalho.

Determinação de prioridades e metas em decorrência da gravidade dos riscos e sugestão de medidas para controle/atenuação dos riscos:

- Verificação da implantação das medidas de controle e treinamentos;
- Análise da eficácia das medidas de controle;
- Redimensionamento das medidas de controle;
- Monitoramento dos riscos.

### Forma de Registro, Manutenção e Divulgação de Dados

O presente programa consta de versão impressa, a qual deverá estar à disposição dos funcionários interessados por período não inferior a 20 anos.

A manutenção e avaliação do PPRA se darão anualmente, com o novo levantamento dos riscos ambientais.

A divulgação periódica de tal programa deverá ser realizada mensalmente, durante as reuniões de CIPA, ou ao designado a cumprir os objetivos da NR-5, (item 5.6.4 da NR-5) e também as comissões especialmente criadas, formadas por funcionários da empresa, para cuidar de assuntos de segurança, medicina do trabalho e meio ambiente.



Este documento deverá estar também à disposição dos agentes fiscalizadores de órgãos competentes.

### **Periodicidade e Forma de Avaliação do Desenvolvimento do PPRA**

#### **a) Periodicidade da Avaliação**

O PPRA deverá ser avaliado, sempre que necessário, e pelo menos uma vez ao ano com o objetivo de medir a eficácia do programa, observando se foram cumpridas todas as metas descritas no Cronograma Anual de Ações e se as medidas de controle adotadas realmente eliminaram, neutralizaram ou reduziram os riscos. Deverá ser observado também se houve mudança no layout da empresa, como o aparecimento de novos riscos no ambiente de trabalho, a fim de ser feito os ajustes necessários e estabelecimento de novas metas e prioridades.

#### **b) Formas de Avaliação**

O PPRA, durante a sua implementação e acompanhamento, deverá ser avaliado através de reuniões com a participação de representantes dos empregados, direção da empresa ou representantes, membros da CIPA e membros do SESMT quando houver.

Outra forma de avaliação do PPRA é por intermédio de planilhas de Auditoria, em formato a critério da Empresa, onde são verificados os diversos itens referentes ao PPRA.





### 13. DO DESENVOLVIMENTO DO PPRA

#### Antecipação o e Reconhecimento de Riscos

A antecipação dos riscos será efetuada através da avaliação e do estudo no layout dos ambientes laborais da empresa, considerando as modificações e novos projetos que possam influenciar nas atividades laborais dos trabalhadores.

Esta avaliação deverá ser feita com enfoque nos fatores de riscos ocupacionais e/ou quando houver necessidades de reavaliações de riscos.

O responsável da empresa deverá assegurar que toda modificação e/ou novo projeto implantado seja avaliado preliminarmente com relação aos riscos potencialmente presentes.

#### Estabelecimento de Prioridades e Metas de Avaliação de Eficácia e Controle

As prioridades e as metas de controle estão contidas no Cronograma Anual de Ações e Metas do presente Programa.

A avaliação de eficácia das medidas de proteção existentes, sejam coletivas e/ou individuais, ou que poderão ser adotadas, se dará de forma permanente, através de entrevistas com os funcionários, da monitoração periódica dos riscos ambientais, da verificação dos registros de Acidentes de Trabalho (ATs) e das respectivas análises desses acidentes, inspeções de segurança, cursos e treinamentos, e outros que se façam necessários.

#### Avaliação dos Riscos e da Exposição dos Trabalhadores / Implantação de Medidas de Controle e Avaliação de sua Eficácia

Tais avaliações e suas respectivas medidas de controle, encontram-se em anexo a este programa, onde avaliamos os riscos, o tipo de exposição, a gravidade dos mesmos e as medidas de controle existentes, bem como damos as recomendações para um controle mais eficaz, quando se fizerem necessárias.

**Observação:** Assim posto, este Programa atende não somente as exigências dos itens 9.2 e 9.3, mas também de todos os itens da NR-9, dada pela Portaria nº. 25 de 29/12/1994 do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE).

#### Reconhecimento e Avaliação de Riscos

Consta no Tabela I do presente Programa, o Reconhecimento e Avaliação de Risco de cada setor com suas respectivas funções e as medidas de controle, sejam elas coletivas ou de caráter individual.



### **Análise dos Dados Técnicos Obtidos por Setor**

Constam na Tabela I do presente Programa, avaliações no layout da empresa e quando forem necessárias de acordo com a análise preliminar de riscos realizada, as avaliações laborais, por amostragem, relacionadas a níveis de pressão sonora e de temperatura, com o objetivo de confirmar ou não a exposição dos trabalhadores aos agentes de risco já mencionados neste programa, a níveis acima dos limites de tolerância dados pelos Anexos de nº. 1, 2 e 3 da NR-15 "Atividades e Operações Insalubres", Portaria 3.214 de 08/06/1978 e demais Portarias Ministeriais.

### **Equipamentos Utilizados nas Avaliações**

Consta também no Tabela I do presente Programa, a lista de Equipamentos utilizados para realização da avaliação dos Riscos.



## 14. RECOMENDAÇÕES GERAIS

Os itens abaixo relacionados devem ser sistematicamente observados sendo que alguns deles, pela sua importância, farão parte do Cronograma Anual de Ações Preventivas Corretivas.

- a) As medidas propostas neste levantamento de Riscos Ambientais deverão ser discutidas com a direção da empresa, de forma que possam ser implementadas segundo a elaboração de um cronograma anual;
- b) Estabelecer "Ordens de Serviço" para os trabalhadores que irão realizar operações arriscadas, ou que estarão expostos aos agentes e riscos, informando a eles a natureza desses agentes, a sua gravidade, bem como os procedimentos de segurança e as medidas de controle a serem adotadas para a atividade ou grupos de atividades (NR-1);
- c) Quando a empresa se enquadrar no Quadro I da NR-5, deverá realizar a eleição dos representantes dos empregados da CIPA. Indicando também os representantes da empresa, em atendimento à NR-5 "Comissão Interna de Prevenção de Acidentes"; caso contrário deverá atender ao item 5.6.4 desta mesma NR.
- d) Todos os EPIs - Equipamentos de Proteção Individual - que forem distribuídos aos funcionários, deverão ser anotados em "Fichas de Controle de Entrega de EPIs" e ser assinadas pelos funcionários, ficarão arquivados pelo período de 20 anos, após a dispensa do funcionário.

### Observações:

Quando necessário a solicitação, por parte do jurídico da empresa, uma cópia autenticada deverá ser cedida.

Lembramos que de acordo com o item 6.3 da NR-6, "Equipamentos de Proteção Individual - EPI", a empresa é obrigada a fornecer aos empregados, gratuitamente, EPI adequado ao risco e em perfeito estado de conservação e funcionamento, nas seguintes circunstâncias:

- I. Sempre que as medidas de proteção coletiva forem tecnicamente inviáveis, ou não oferecerem completa proteção contra os riscos de acidentes de trabalho e/ou doenças profissionais do trabalho.
- II. Enquanto as medidas de proteção coletiva estiverem sendo implantadas.
- III. Para atender as situações de emergência.

**OBS.: Modelo/sugestão de ficha de controle de entrega de EPI'S em anexo.**

e) Atender a Portaria nº. 3.214/78, NR-8, onde no item 8.3.1 preconiza: Os pisos dos locais de trabalho não devem apresentar saliências nem depressões que prejudiquem a circulação de pessoas ou a movimentação de materiais.

f) Os serviços de manutenção e/ou reparos em partes elétricas, sob tensão, só podem ser executados por profissionais qualificados, devidamente treinados, em cursos especializados (em atendimento ao item





10.8), com emprego de ferramentas e equipamentos especiais, eletricamente isolados, atendendo os requisitos tecnológicos e as previstas nos itens 10.2.8 e seus subitens e 10.2.9 e seus subitens de acordo com a Portaria GM nº. 598, de 07 de dezembro de 2004.

**g)** As instalações elétricas deverão seguir as normas da ABNT. As fiações deverão ser contidas em condutos metálicos.

Somente caixas metálicas devidamente aprovadas deverão ser utilizadas para conter fusíveis ou disjuntores.

Os circuitos internos dos quadros de força e luz deverão ser identificados com etiquetas adesivas.

Colocar identificação externa em todos os quadros de força e luz.

As tomadas e espelhos deverão ser fixados, de forma a evitar choques elétricos. Indicar a voltagem através de etiquetas adesivas.

Não sobrecarregar as tomadas elétricas, ligando em vários equipamentos no mesmo circuito (eliminar o uso de "benjamim" ou equipamento similar).

Não improvisar ligações elétricas, nem utilizar vários fios expostos ou descascados.

Evitar que cabos elétricos destinados à alimentação de máquinas operatrizes, computadores, ventiladores, telefones, etc., fiquem soltos pelo chão.

Providenciar para que todos os equipamentos elétricos sejam aterrados à linha de terra da empresa.

**h)** Elaborar ou atualizar o Laudo Técnico das instalações elétricas, caso ocorram alterações significativas nas instalações elétricas da empresa, quando aplicável.

**i)** Elaborar ou atualizar o Laudo de Medição de Resistência Ôhmica dos para-raios periodicamente (a cada 2 anos), quando aplicável.

**j)** Todos os funcionários que utilizarem veículos a serviço da empresa devem participar do curso de direção defensiva, patrocinado pela empresa, quando necessário.

**k)** A empresa deverá manter atualizada por empresa idônea e qualificada, Laudo sobre Vasos de pressão referente aos compressores, autoclaves e caldeiras, atendendo assim o disposto na NR-13 da Portaria n.º 23, de 27/12/1994, quando aplicável.

**l)** Visando estabelecer parâmetros que permitam a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, recomendamos que seja realizada ou atualizada a Análise Ergonômica do Trabalho com a NR-17 Portaria nº. 3.751, de 23/11/1990, de modo a proporcionar um máximo de

conforto, segurança e desempenho dos funcionários.

m) Os extintores deverão estar sempre carregados (dentro do prazo de validade), desobstruídos e devidamente sinalizados, em conformidade com a legislação estadual e as normas técnicas aplicáveis; conforme descrito nos itens e subitens da NR 23 relacionados abaixo:

- I. **23.1.1** O empregador deve providenciar para todos os trabalhadores informações sobre:
  - a) Utilização dos equipamentos de combate ao incêndio.
  - b) Procedimentos para evacuação dos locais de trabalho com segurança.
  - c) Dispositivos de alarme existentes.
- II. **23.2** Os locais de trabalho deverão dispor de saídas, em número suficiente e dispostas de modo que aqueles que se encontrem nesses locais possam abandoná-los com rapidez e segurança, em caso de emergência.
- III. **23.3** As aberturas, saídas e vias de passagem devem ser claramente assinaladas por meio de placas ou sinais luminosos, indicando a direção da saída.
- iv. **23.4** Nenhuma saída de emergência deverá ser fechada à chave ou presa durante a jornada de trabalho.
- v. **23.5** As saídas de emergência podem ser equipadas com dispositivos de travamento que permitam fácil abertura no interior do estabelecimento.

**Obs.: Modelo/sugestão da Ficha de Controle e Monitoramento de Extintores de Incêndio em anexo.**

n) Providenciar o treinamento regular de combate a princípios de incêndio nas dependências da empresa incluindo treinamento prático de evacuação da unidade, de acordo com o item 23.1.1 e suas respectivas alíneas da NR-23 Portaria nº. 3.214 de 08/09/1978 e a Redação dada pela Portaria SIT nº. 221, de 06 de maio de 2011.

o) Efetuar ou manter dedetização periódica - a cada 6 (seis) meses - para eliminar insetos nas dependências da empresa e fazer trabalho de desratização (anual).

p) Manter higienização pelo menos semestral, dos reservatórios de água, seguida da análise de



## 15. DAS RESPONSABILIDADES

### Do empregador

- I. estabelecer, implementar e assegurar o cumprimento do PPRA como atividade permanente da empresa ou instituição;
- II. A implantação de medidas de controle e eliminação dos riscos constatados no presente documento serão de exclusiva responsabilidade do empregador, conforme determina o subitem 9.1.1 da NR-9 Portaria 25/94 que modificou o texto da Portaria 3.214/78, Lei 6.514;
- III. A validade do presente documento está condicionada ao conhecimento e assinatura do empregador ou preposto, após tomar ciência do seu conteúdo, responsabilizando-se pela implementação das medidas propostas.

### Dos trabalhadores

- I. colaborar e participar na implantação e execução do PPRA;
- II. seguir as orientações recebidas nos treinamentos oferecidos dentro do PPRA;
- III. informar ao seu superior hierárquico direto ocorrências que, a seu julgamento, possam implicar riscos à saúde dos trabalhadores.



## 16. ENCERRAMENTO

A antecipação e controle de riscos ocupacionais dependem internamente da comunicação por parte do empregador ao engenheiro e/ou técnico em segurança do trabalho responsável pelo presente programa, de eventuais modificações estruturais ou do processo produtivo, inclusive o emprego ou armazenamento de novos produtos químicos ou qualquer outra situação que implique em desfiguração do quadro estrutural e produtivo atual.

O presente PPRA - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais foi elaborado objetivando atender ao disposto da NR-09 da Portaria 3.214 de 08 de Junho de 1978, onde a empresa se torna ciente das não conformidades e que podem interferir no bom andamento de suas atividades. O PPRA foi assinado na última página do documento, sendo válido para os devidos fins legais por 1 (um) ano a partir da data de início do PPRA desde que não haja modificações fundamentais na empresa.





## 17. AMBIENTES, CARGOS E RECONHECIMENTO DE FATORES DE RISCOS

### 17.1 Administrativo

Código do Ambiente:  
 Área Aproximada: Janela: De correr  
 Pé-direito: Piso: Concreto  
 Cobertura: Fibrocimento Ventilação: Natural e Artificial  
 Estrutura: Alvenaria Iluminação: Natural e Artificial

#### 17.1.1 Administrador

Código do Cargo: Jornada de Trabalho: 08:00 (hh:mm)  
 CBO: - Nº de Trabalhadores: 1  
 Descrição das atividades: Realiza o atendimento ao telefone e aos clientes, efetua o controle das contas a pagar e a receber, realiza planilhas, relatórios, notas, parte burocrática da documentação e faz trabalhos externos como banco, correios. Administra a empresa, participa de reuniões, licitações e efetua compras, contratação de funcionários. Limpa e organiza o ambiente de trabalho.

#### Risco: Físico

Fator de Risco: 01.01.002 Ruído contínuo ou intermitente (legislação previdenciária)  
 Intensidade/Concentração: 70 Unid.: dB(A) Técnica de Medição: Dosimetria  
 Exposição Diária: 08:00 Limite de Tolerância: 85  
 Frequência de Exposição: Permanente Tipo de Exposição: Baixa Grau de Risco: Baixo  
 Fonte Geradora: Ruído de fundo  
 Meio de Propagação: Disperso pelo ar  
 Meio de Contato: Auditiva  
 Possíveis Danos a Saúde: Desconforto auditivo  
 Parecer Técnico: Ruído abaixo do limite de tolerância de acordo com a NR 15 - Anexo I.

#### Risco: Ergonômicos - Biomecânicos

Fator de Risco: 04.01.999 Possíveis posturas inadequadas  
 Intensidade/Concentração: Unid.: Qualitativa Técnica de Medição: Qualitativa  
 Exposição Diária: 08:00 Limite de Tolerância: N/A  
 Frequência de Exposição: Intermitente Tipo de Exposição: Baixa Grau de Risco: Baixo  
 Fonte Geradora: Atividade desenvolvida  
 Meio de Propagação: Por meio de tarefa  
 Meio de Contato: Corporal  
 Possíveis Danos a Saúde: Desconforto osteomuscular  
 Parecer Técnico: Avaliar os riscos da execução da atividade, levando em consideração a intensidade e tempo de exposição e no caso de exposição prolongada a altos níveis, recomenda-se que seja feita uma Análise Ergonômica do Trabalho.

#### Risco: Mecânicos/Acidentes

Fator de Risco: 05.01.999 Queda de mesmo nível  
 Intensidade/Concentração: Unid.: Qualitativa Técnica de Medição: Qualitativa  
 Exposição Diária: 08:00 Limite de Tolerância: N/A  
 Frequência de Exposição: Permanente Tipo de Exposição: Baixa Grau de Risco: Baixo  
 Fonte Geradora: Circulação pelo ambiente laboral  
 Meio de Propagação: Por meio de tarefa  
 Meio de Contato: Corporal  
 Possíveis Danos a Saúde: Ferimentos leves Ferimentos graves  
 Parecer Técnico: Recomenda-se que o local de trabalho esteja sempre organizado para facilitar a circulação pelo mesmo e consequentemente fazer com que as chances de acidentes sejam diminuídas.



## 17.1.2 Auxiliar Administrativo

Código do Cargo:

Jornada de Trabalho: 08:00 (hh:mm)

CBO: -

**Descrição das atividades:** Realiza o atendimento ao telefone e aos clientes, efetua o controle das contas a pagar e a receber, realiza planilhas, relatórios, notas, parte burocrática da documentação e faz trabalhos externos como banco, correios. Administra a empresa, participa de reuniões, licitações e efetua compras, contratação de funcionários. Limpa e organiza o ambiente de trabalho.

**Risco:** Físico

**Fator de Risco:** 01.01.002 Ruído contínuo ou intermitente (legislação previdenciária)  
**Intensidade/Concentração:** 70 **Unid.:** dB(A) **Técnica de Medição:** Dosimetria  
**Exposição Diária:** 08:00 **Limite de Tolerância:** 85  
**Frequência de Exposição:** Permanente **Tipo de Exposição:** Baixa **Grau de Risco:** Baixo  
**Fonte Geradora:** Ruído de fundo  
**Meio de Propagação:** Disperso pelo ar  
**Meio de Contato:** Auditiva  
**Possíveis Danos a Saúde:** Desconforto auditivo  
**Parecer Técnico:** Ruído abaixo do limite de tolerância de acordo com a NR 15 - Anexo 1.

**Risco:** Ergonômicos - Biomecânicos

**Fator de Risco:** 04.01.999 Possíveis posturas inadequadas  
**Intensidade/Concentração:** **Unid.:** Qualitativa **Técnica de Medição:** Qualitativa  
**Exposição Diária:** 08:00 **Limite de Tolerância:** N/A  
**Frequência de Exposição:** Intermitente **Tipo de Exposição:** Baixa **Grau de Risco:** Baixo  
**Fonte Geradora:** Atividade desenvolvida  
**Meio de Propagação:** Por meio de tarefa  
**Meio de Contato:** Corporal  
**Possíveis Danos a Saúde:** Desconforto osteomuscular  
**Parecer Técnico:** Avaliar os riscos da execução da atividade, levando em consideração a intensidade e tempo de exposição e no caso de exposição prolongada a altos níveis, recomenda-se que seja feita uma Análise Ergonômica do Trabalho.

**Risco:** Mecânicos/Acidentes

**Fator de Risco:** 05.01.999 Queda de mesmo nível  
**Intensidade/Concentração:** **Unid.:** Qualitativa **Técnica de Medição:** Qualitativa  
**Exposição Diária:** 08:00 **Limite de Tolerância:** N/A  
**Frequência de Exposição:** Permanente **Tipo de Exposição:** Baixa **Grau de Risco:** Baixo  
**Fonte Geradora:** Circulação pelo ambiente laboral  
**Meio de Propagação:** Por meio de tarefa  
**Meio de Contato:** Corporal  
**Possíveis Danos a Saúde:** Ferimentos graves Ferimentos leves  
**Parecer Técnico:** Recomenda-se que o local de trabalho esteja sempre organizado para facilitar a circulação pelo mesmo e consequentemente fazer com que as chances de acidentes sejam diminuídas.



## 17.2 Engenharia

Código do Ambiente:  
 Área Aproximada:  
 Pé-direito:  
 Cobertura: Fibrocimento  
 Estrutura: Alvenaria

Janela: De correr  
 Piso: Concreto  
 Ventilação: Natural e Artificial  
 Iluminação: Natural e Artificial

### 17.2.1 Engenheiro Químico

Código do Cargo:  
 CBO: -

Jornada de Trabalho: 08:00 (hh:mm)  
 Nº de Trabalhadores: 1

Descrição das atividades: As atividades desenvolvidas correspondem à produzir, desenvolver, supervisionar e controlar processos industriais que recorrem a transformação físico-química, cria técnicas de extração ou obtenção de matéria prima e faz sua transformação em produtos químicos e petroquímicos com tintas, vernizes e thinner.

#### Risco: Físico

Fator de Risco: 01.01.002 Ruído contínuo ou intermitente.  
 Intensidade/Concentração: 88 Unid.: dB(A) Técnica de Medição: Dosimetria  
 Exposição Diária: 08:00 Limite de Tolerância: 85  
 Frequência de Exposição: Permanente Tipo de Exposição: Alta Grau de Risco: Alto  
 Fonte Geradora: Ruído de fundo Ruído de máquinas e equipamentos  
 Meio de Propagação: Disperso pelo ar  
 Meio de Contato: Auditiva  
 Possíveis Danos a Saúde: Surdez Perda auditiva induzida por ruído (P.A.I.R.)  
 EPI Utilizado: Protetor auditivo tipo concha Nº CA: 14235 Eficaz: Sim  
 Parecer Técnico: O ruído é um agente presente em todos os ambientes, porém ele só passa a ser um Risco à saúde dos trabalhadores caso a intensidade e o tempo que o trabalhador fica exposto àquele ruído sejam intensos. Um trabalhador que usa uma serra muito ruidosa, mas tem uso eventual, a princípio, não corre risco de agressão ao seu ouvido. O L.T para o Ruído é de 85 decibéis (dB) para uma exposição de 8 horas de duração. Acima de 80 dB (Nível de Ação) deve-se iniciar as medidas preventivas. Quando intenso e prolongado, está ligado ao surgimento de distúrbios auditivos e outros efeitos sobre a saúde. A principal ação do ruído sobre o ser humano é, obviamente, sobre o aparelho auditivo. A exposição excessiva a este agente leva a uma perda auditiva lenta (leva anos de evolução), progressiva (vai agravando aos poucos) (perdas iniciais não são percebidas pelo paciente) e IRREVERSÍVEL (INCURÁVEL). Além dos efeitos diretos sobre a capacidade auditiva, há outros efeitos indiretos do ruído sobre a saúde desse trabalhador, podendo desencadear sintomas de ansiedade, estresse, insônia, dificuldades sociais, etc. Também é comum o surgimento de "zumbido" nos ouvidos, que perturbam o sono e o dia a dia do trabalhador. Dependente de avaliação ambiental, este agente pode ser enquadrado como insalubre, em grau médio, pelo Anexo 1 da NR15.

#### Risco: Químico

Fator de Risco: 02.01.008 Acetato de etila  
 Intensidade/Concentração: Unid.: Qualitativa Técnica de Medição: Qualitativa  
 Exposição Diária: 08:00 Limite de Tolerância: N/A  
 Frequência de Exposição: Intermitente Tipo de Exposição: Média Grau de Risco: Médio  
 Fonte Geradora: Atividade desenvolvida  
 Meio de Propagação: Contato Disperso pelo ar  
 Meio de Contato: Ocular Respiratória  
 Cutânea  
 Possíveis Danos a Saúde: Irritação da pele Irritação dos olhos  
 Dermatites Irritação de vias respiratórias  
 EPI Utilizado: Luvas de proteção contra agentes mecânicos e químicos Nº CA: 35954 Eficaz: Sim  
 Óculos de proteção Nº CA: 11268 Eficaz: Sim  
 Luva para proteção contra agentes mecânicos Nº CA: 30521 Eficaz: Sim  
 Máscara semifacial com filtros químicos Nº CA: 7072 Eficaz: Sim  
 Óculos Nº CA: 20857 Eficaz: Sim  
 Luva de vaqueta Nº CA: 20601 Eficaz: Sim  
 Luva de látex Nº CA: 33333 Eficaz: Sim

#### Risco: Químico

Fator de Risco: 02.01.483 Hidrocarbonetos aromáticos  
 Intensidade/Concentração: Unid.: Qualitativa Técnica de Medição: Qualitativa  
 Exposição Diária: 08:00 Limite de Tolerância: N/A  
 Frequência de Exposição: Intermitente Tipo de Exposição: Média Grau de Risco: Médio





<b>Fonte Geradora:</b> Tintas	Solventes		
Thinner			
<b>Meio de Propagação:</b> Disperso pelo ar	Contato		
<b>Meio de Contato:</b> Ocular	Respiratória		
Cutânea			
<b>Possíveis Danos a Saúde:</b> Irritação da pele	Irritação de vias respiratórias		
Irritação dos olhos			
<b>EPI Utilizado:</b> Luvas de proteção contra agentes mecânicos e químicos	Nº CA: 35954	<b>Eficaz:</b> Sim	
Óculos	Nº CA: 20857	<b>Eficaz:</b> Sim	
Luva de vaqueta	Nº CA: 20601	<b>Eficaz:</b> Sim	
Óculos de proteção	Nº CA: 11268	<b>Eficaz:</b> Sim	
Luva de látex	Nº CA: 33333	<b>Eficaz:</b> Sim	
Máscara semifacial com filtros químicos	Nº CA: 7072	<b>Eficaz:</b> Sim	
Luva para proteção contra agentes mecânicos	Nº CA: 30521	<b>Eficaz:</b> Sim	
<b>Parecer Técnico:</b> Recomenda-se seguir os padrões de segurança específicos para a função/atividade e utilizar os equipamentos de proteção fornecidos pela Empresa.			

**Risco: Químico**

<b>Fator de Risco:</b> 02.01.742	Tolueno (toluol)		
<b>Intensidade/Concentração:</b>	Unid.: Qualitativa	<b>Técnica de Medição:</b> Qualitativa	
<b>Exposição Diária:</b> 08:00		<b>Limite de Tolerância:</b> N/A	
<b>Frequência de Exposição:</b> Intermitente	<b>Tipo de Exposição:</b> Média	<b>Grau de Risco:</b> Médio	
<b>Fonte Geradora:</b> Atividade desenvolvida			
<b>Meio de Propagação:</b> Contato	Disperso pelo ar		
<b>Meio de Contato:</b> Respiratória	Ocular		
Cutânea			
<b>Possíveis Danos a Saúde:</b> Irritação da pele	Irritação dos olhos		
Irritação de vias respiratórias			
<b>EPI Utilizado:</b> Luva de látex	Nº CA: 33333	<b>Eficaz:</b> Sim	
Luvas de proteção contra agentes mecânicos e químicos	Nº CA: 35954	<b>Eficaz:</b> Sim	
Óculos de proteção	Nº CA: 11268	<b>Eficaz:</b> Sim	
Luva de vaqueta	Nº CA: 20601	<b>Eficaz:</b> Sim	
Óculos	Nº CA: 20857	<b>Eficaz:</b> Sim	
Luva para proteção contra agentes mecânicos	Nº CA: 30521	<b>Eficaz:</b> Sim	
Máscara semifacial com filtros químicos	Nº CA: 7072	<b>Eficaz:</b> Sim	
<b>Parecer Técnico:</b> Recomenda-se que sejam seguidos os procedimentos de segurança contidos na FISPQ do produto e que sejam utilizados da maneira correta os equipamentos de proteção fornecidos.			

**Risco: Ergonômicos - Biomecânicos**

<b>Fator de Risco:</b> 04.01.999	Possíveis posturas inadequadas		
<b>Intensidade/Concentração:</b>	Unid.: Qualitativa	<b>Técnica de Medição:</b> Qualitativa	
<b>Exposição Diária:</b> 08:00		<b>Limite de Tolerância:</b> N/A	
<b>Frequência de Exposição:</b> Intermitente	<b>Tipo de Exposição:</b> Baixa	<b>Grau de Risco:</b> Baixo	
<b>Fonte Geradora:</b> Atividade desenvolvida			
<b>Meio de Propagação:</b> Por meio de tarefa			
<b>Meio de Contato:</b> Corporal			
<b>Possíveis Danos a Saúde:</b> Desconforto osteomuscular			
<b>Parecer Técnico:</b> Avaliar os riscos da execução da atividade, levando em consideração a intensidade e tempo de exposição e no caso de exposição prolongada a altos níveis, recomenda-se que seja feita uma Análise Ergonômica do Trabalho.			

**Risco: Mecânicos/Acidentes**

<b>Fator de Risco:</b> 05.01.028	Acidente de trânsito		
<b>Intensidade/Concentração:</b>	Unid.: Qualitativa	<b>Técnica de Medição:</b> Qualitativa	
<b>Exposição Diária:</b> 08:00		<b>Limite de Tolerância:</b> N/A	
<b>Frequência de Exposição:</b> Intermitente	<b>Tipo de Exposição:</b> Alta	<b>Grau de Risco:</b> Alto	
<b>Fonte Geradora:</b> Atividade desenvolvida			
<b>Meio de Propagação:</b> Por meio de tarefa			
<b>Meio de Contato:</b> Corporal			
<b>Possíveis Danos a Saúde:</b> Hemorragia	Hematomas		
Ferimentos leves	Ferimentos graves		
Morte			
<b>Parecer Técnico:</b> Recomenda-se realizar manutenção periódica do veículo e somente motorista habilitado para realizar a direção do mesmo. Respeitar a sinalização horizontal e vertical existente, e limites de velocidade, seguir as regras de conduta			





## PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS

Pág. 38

de veículos (Código de Trânsito Brasileiro), não promovendo situações de risco que envolvam outros veículos e/ou pedestres.

**Risco:** Mecânicos/Acidentes

**Fator de Risco:** 05.01.999 Incêndio e explosão  
**Intensidade/Concentração:** Unid.: Qualitativa **Técnica de Medição:** Qualitativa  
**Exposição Diária:** 08:00 **Limite de Tolerância:** N/A  
**Frequência de Exposição:** Permanente **Tipo de Exposição:** Alta **Grau de Risco:** Alto  
**Fonte Geradora:** Atividade desenvolvida  
**Meio de Propagação:** Disperso pelo ar  
**Meio de Contato:** Corporal  
**Possíveis Danos a Saúde:** Queimaduras Ferimentos graves  
 Morte Ferimentos leves  
**Parecer Técnico:** Recomenda-se seguir os procedimentos técnicos de segurança durante a realização de atividades que possam gerar incêndio ou explosão.

**Risco:** Mecânicos/Acidentes

**Fator de Risco:** 05.01.999 Queda de mesmo nível  
**Intensidade/Concentração:** Unid.: Qualitativa **Técnica de Medição:** Qualitativa  
**Exposição Diária:** 08:00 **Limite de Tolerância:** N/A  
**Frequência de Exposição:** Permanente **Tipo de Exposição:** Baixa **Grau de Risco:** Baixo  
**Fonte Geradora:** Circulação pelo ambiente laboral  
**Meio de Propagação:** Por meio de tarefa  
**Meio de Contato:** Corporal  
**Possíveis Danos a Saúde:** Ferimentos leves Ferimentos graves  
**EPI Utilizado:** Calçado tipo botina N° CA: 26835 **Eficaz:** Sim  
**Parecer Técnico:** Recomenda-se que o local de trabalho esteja sempre organizado para facilitar a circulação pelo mesmo e consequentemente fazer com que as chances de acidentes sejam diminuídas.



### 17.3 Produção Geral

Código do Ambiente:

Área Aproximada:

Pé-direito:

Cobertura: Fibrocimento

Estrutura: Alvenaria

Janela: De correr

Piso: Concreto

Ventilação: Natural e Artificial

Iluminação: Natural e Artificial

#### 17.3.1 Gerente de Produção

Código do Cargo:

CBO: 1412-05

Jornada de Trabalho: 08:00 (hh:mm)

Nº de Trabalhadores: 1

**Descrição das atividades:** As atividades desenvolvidas compreendem em assegurar o cumprimento das metas de produção, dentro dos padrões de qualidade, quantidade, custos e prazo estabelecidos pela empresa. Gerenciar custos do departamento de produção, coordenando a programação da produção, controle de qualidade, requisitos de mão de obra, requisitos de materiais e estoque de produtos acabados. Está sob as responsabilidades do gerente de produção, gerenciar operadores de máquinas e outros profissionais diretamente ligados à área de produção, emprega estratégias de gestão da qualidade para melhorar a qualidade dos produtos, coordena o departamento de materiais para programar a produção diária, fazer previsões de necessidades de produção sendo elas mão de obra e matérias-primas, planejar e supervisionar a manutenção preventiva de máquinas e equipamentos, definir e programar plano operacional, analisando a demanda de produtos, a capacidade produtiva e recursos auxiliares, elaborando plano de racionalização e redução de custos, plano de investimentos, orçamento de despesas e necessidades de matérias-primas. Desenvolver e implantar métodos e técnicas que visam melhorar e aperfeiçoar o processo de produção, limpar e organizar o ambiente de trabalho.

#### Risco: Físico

**Fator de Risco:** 01.01.002 Ruído contínuo ou intermitente.  
**Intensidade/Concentração:** 89 Unid.: dB(A) **Técnica de Medição:** Dosimetria  
**Exposição Diária:** 08:00 **Limite de Tolerância:** 85  
**Frequência de Exposição:** Permanente **Tipo de Exposição:** Alta **Grau de Risco:** Alto  
**Fonte Geradora:** Ruído de máquinas e equipamentos Ruído de fundo  
**Meio de Propagação:** Disperso pelo ar  
**Meio de Contato:** Auditiva  
**Possíveis Danos a Saúde:** Perda auditiva induzida por ruído (P.A.I.R.) Surdez  
**EPI Utilizado:** Protetor auditivo tipo concha **Nº CA:** 14235 **Eficaz:** Sim  
**Parecer Técnico:** O ruído é um agente presente em todos os ambientes, porém ele só passa a ser um Risco à saúde dos trabalhadores caso a intensidade e o tempo que o trabalhador fica exposto àquele ruído sejam intensos. Um trabalhador que usa uma serra muito ruidosa, mas tem uso eventual, a princípio, não corre risco de agressão ao seu ouvido. O LT para o Ruído é de 85 decibéis (dB) para uma exposição de 8 horas de duração. Acima de 80 dB (Nível de Ação) deve-se iniciar as medidas preventivas. Quando intenso e prolongado, está ligado ao surgimento de distúrbios auditivos e outros efeitos sobre a saúde. A principal ação do ruído sobre o ser humano é, obviamente, sobre o aparelho auditivo. A exposição excessiva a este agente leva a uma perda auditiva lenta (leva anos de evolução), progressiva (vai agravando aos poucos) (perdas iniciais não são percebidas pelo paciente) e IRREVERSÍVEL (INCURÁVEL). Além dos efeitos diretos sobre a capacidade auditiva, há outros efeitos indiretos do ruído sobre a saúde desse trabalhador, podendo desencadear sintomas de ansiedade, estresse, insônia, dificuldades sociais, etc. Também é comum o surgimento de "zumbido" nos ouvidos, que perturbam o sono e o dia a dia do trabalhador. Dependente de avaliação ambiental, este agente pode ser enquadrado como insalubre, em grau médio, pelo Anexo 1 da NR15.

#### Risco: Químico

**Fator de Risco:** 02.01.008 Acetato de etila  
**Intensidade/Concentração:** Unid.: Qualitativa **Técnica de Medição:** Qualitativa  
**Exposição Diária:** 08:00 **Limite de Tolerância:** N/A  
**Frequência de Exposição:** Intermitente **Tipo de Exposição:** Média **Grau de Risco:** Médio  
**Fonte Geradora:** Atividade desenvolvida  
**Meio de Propagação:** Disperso pelo ar Contato  
**Meio de Contato:** Respiratória Cutânea  
**Possíveis Danos a Saúde:** Dermatites Irritação da pele  
 Irritação dos olhos Irritação de vias respiratórias  
**EPI Utilizado:** Luva de látex **Nº CA:** 33333 **Eficaz:** Sim  
 Luvas de proteção contra agentes mecânicos e químicos **Nº CA:** 35954 **Eficaz:** Sim  
 Máscara semifacial com filtros químicos **Nº CA:** 7072 **Eficaz:** Sim  
 Óculos **Nº CA:** 20857 **Eficaz:** Sim  
 Luva de vaqueta **Nº CA:** 20601 **Eficaz:** Sim  
 Óculos de proteção **Nº CA:** 11268 **Eficaz:** Sim

Luva para proteção contra agentes mecânicos		Nº CA: 30521	Eficaz: Sim
<b>Risco:</b> Químico			
<b>Fator de Risco:</b> 02.01.483	Hydrocarbonetos aromáticos		
<b>Intensidade/Concentração:</b>	<b>Unid.:</b> Qualitativa	<b>Técnica de Medição:</b> Qualitativa	
<b>Exposição Diária:</b> 08:00		<b>Limite de Tolerância:</b> N/A	
<b>Frequência de Exposição:</b> Intermitente	<b>Tipo de Exposição:</b> Média	<b>Grau de Risco:</b> Médio	
<b>Fonte Geradora:</b> Solventes Tintas		Thinner	
<b>Meio de Propagação:</b> Contato		Disperso pelo ar	
<b>Meio de Contato:</b> Respiratória Ocular		Cutânea	
<b>Possíveis Danos a Saúde:</b> Irritação de vias respiratórias Irritação da pele		Irritação dos olhos	
<b>EPI Utilizado:</b> Luva para proteção contra agentes mecânicos		Nº CA: 30521	Eficaz: Sim
Óculos de proteção		Nº CA: 11268	Eficaz: Sim
Luvas de proteção contra agentes mecânicos e químicos		Nº CA: 35954	Eficaz: Sim
Luva de látex		Nº CA: 33333	Eficaz: Sim
Óculos		Nº CA: 20857	Eficaz: Sim
Luva de vaqueta		Nº CA: 20601	Eficaz: Sim
Máscara semifacial com filtros químicos		Nº CA: 7072	Eficaz: Sim
<b>Parecer Técnico:</b> Recomenda-se seguir os padrões de segurança específicos para a função/atividade e utilizar os equipamentos de proteção fornecidos pela Empresa.			

<b>Risco:</b> Químico			
<b>Fator de Risco:</b> 02.01.742	Tolueno (toluol)		
<b>Intensidade/Concentração:</b>	<b>Unid.:</b> Qualitativa	<b>Técnica de Medição:</b> Qualitativa	
<b>Exposição Diária:</b> 08:00		<b>Limite de Tolerância:</b> N/A	
<b>Frequência de Exposição:</b> Intermitente	<b>Tipo de Exposição:</b> Média	<b>Grau de Risco:</b> Médio	
<b>Fonte Geradora:</b> Atividade desenvolvida			
<b>Meio de Propagação:</b> Contato		Disperso pelo ar	
<b>Meio de Contato:</b> Ocular Cutânea		Respiratória	
<b>Possíveis Danos a Saúde:</b> Irritação dos olhos Irritação de vias respiratórias		Irritação da pele	
<b>EPI Utilizado:</b> Máscara semifacial com filtros químicos		Nº CA: 7072	Eficaz: Sim
Óculos de proteção		Nº CA: 11268	Eficaz: Sim
Luva de látex		Nº CA: 33333	Eficaz: Sim
Luvas de proteção contra agentes mecânicos e químicos		Nº CA: 35954	Eficaz: Sim
Luva para proteção contra agentes mecânicos		Nº CA: 30521	Eficaz: Sim
Luva de vaqueta		Nº CA: 20601	Eficaz: Sim
Óculos		Nº CA: 20857	Eficaz: Sim
<b>Parecer Técnico:</b> Recomenda-se que sejam seguidos os procedimentos de segurança contidos na FISPQ do produto e que sejam utilizados da maneira correta os equipamentos de proteção fornecidos.			

<b>Risco:</b> Ergonômicos - Biomecânicos			
<b>Fator de Risco:</b> 04.01.003	Postura de pé por longos períodos		
<b>Intensidade/Concentração:</b>	<b>Unid.:</b> Qualitativa	<b>Técnica de Medição:</b> Qualitativa	
<b>Exposição Diária:</b> 08:00		<b>Limite de Tolerância:</b> N/A	
<b>Frequência de Exposição:</b> Intermitente	<b>Tipo de Exposição:</b> Baixa	<b>Grau de Risco:</b> Baixo	
<b>Fonte Geradora:</b> Atividade desenvolvida			
<b>Meio de Propagação:</b> Por meio de tarefa			
<b>Meio de Contato:</b> Corporal			
<b>Possíveis Danos a Saúde:</b> Desconforto osteomuscular		Cansaço físico	
<b>Parecer Técnico:</b> Avaliar os riscos da execução da atividade, levando em consideração a intensidade e tempo de exposição e no caso de exposição prolongada a altos níveis, recomenda-se que seja feita uma Análise Ergonômica do Trabalho.			

<b>Risco:</b> Mecânicos/Acidentes			
<b>Fator de Risco:</b> 05.01.028	Acidente de trânsito		
<b>Intensidade/Concentração:</b>	<b>Unid.:</b> Qualitativa	<b>Técnica de Medição:</b> Qualitativa	
<b>Exposição Diária:</b> 08:00		<b>Limite de Tolerância:</b> N/A	
<b>Frequência de Exposição:</b> Intermitente	<b>Tipo de Exposição:</b> Alta	<b>Grau de Risco:</b> Alto	
<b>Fonte Geradora:</b> Atividade desenvolvida			





**Meio de Propagação:** Por meio de tarefa

**Meio de Contato:** Corporal

**Possíveis Danos a Saúde:** Hemorragia

Ferimentos graves

Morte

Hematomas

Ferimentos leves

**Parecer Técnico:** Recomenda-se realizar manutenção periódica do veículo e somente motorista habilitado para realizar a direção do mesmo. Respeitar a sinalização horizontal e vertical existente, e limites de velocidade, seguir as regras de conduta de veículos (Código de Trânsito Brasileiro), não promovendo situações de risco que envolvam outros veículos e/ou pedestres.

**Risco:** Mecânicos/Acidentes

**Fator de Risco:** 05.01.999 Incêndio e explosão

**Intensidade/Concentração:**

**Unid.:** Qualitativa

**Técnica de Medição:** Qualitativa

**Exposição Diária:** 08:00

**Limite de Tolerância:** N/A

**Frequência de Exposição:** Permanente

**Tipo de Exposição:** Alta

**Grau de Risco:** Alto

**Fonte Geradora:** Atividade desenvolvida

**Meio de Propagação:** Disperso pelo ar

**Meio de Contato:** Corporal

**Possíveis Danos a Saúde:** Queimaduras

Morte

Ferimentos leves

Ferimentos graves

**Parecer Técnico:** Recomenda-se seguir os procedimentos técnicos de segurança durante a realização de atividades que possam gerar incêndio ou explosão.

**Risco:** Mecânicos/Acidentes

**Fator de Risco:** 05.01.999 Queda de mesmo nível

**Intensidade/Concentração:**

**Unid.:** Qualitativa

**Técnica de Medição:** Qualitativa

**Exposição Diária:** 08:00

**Limite de Tolerância:** N/A

**Frequência de Exposição:** Permanente

**Tipo de Exposição:** Baixa

**Grau de Risco:** Baixo

**Fonte Geradora:** Circulação pelo ambiente laboral

**Meio de Propagação:** Por meio de tarefa

**Meio de Contato:** Corporal

**Possíveis Danos a Saúde:** Ferimentos graves

Ferimentos leves

**EPI Utilizado:** Calçado tipo botina

Nº CA: 26835

**Eficaz:** Sim

**Parecer Técnico:** Recomenda-se que o local de trabalho esteja sempre organizado para facilitar a circulação pelo mesmo e consequentemente fazer com que as chances de acidentes sejam diminuídas.



**17.4 Produção I**

**Código do Ambiente:**  
**Área Aproximada:**  
**Pé-direito:**  
**Cobertura:** Fibrocimento  
**Estrutura:** Alvenaria

**Janela:** De correr  
**Piso:** Concreto  
**Ventilação:** Natural e Artificial  
**Iluminação:** Natural e Artificial

**17.4.1 Auxiliar fabricação de resinas e vernizes**

**Código do Cargo:**  
**CBO:** -

**Jornada de Trabalho:** 08:00 (hh:mm)  
**Nº de Trabalhadores:** 1

**Descrição das atividades:** As atividades desenvolvidas compreendem em realizar o armazenamento da borra, que sai dos reatores através de registro e bomba, realiza a limpeza dos mesmos, eventualmente opera o dispersor de tintas, realiza a seleção e armazena a tinta em depósitos, realiza o envase do produto em embalagens para ser comercializadas, limpa e organiza o ambiente de trabalho.

**Risco:** Físico

**Fator de Risco:** 01.01.002 Ruído contínuo ou intermitente.  
**Intensidade/Concentração:** 90 **Unid.:** dB(A) **Técnica de Medição:** Dosimetria  
**Exposição Diária:** 08:00 **Limite de Tolerância:** 85  
**Frequência de Exposição:** Permanente **Tipo de Exposição:** Alta **Grau de Risco:** Alto  
**Fonte Geradora:** Ruído de fundo **Ruído de máquinas e equipamentos**  
**Meio de Propagação:** Disperso pelo ar  
**Meio de Contato:** Auditiva  
**Possíveis Danos a Saúde:** Surdez **Perda auditiva induzida por ruído (P.A.I.R.)**  
**EPI Utilizado:** Protetor auditivo tipo concha **Nº CA:** 14235 **Eficaz:** Sim  
**Parecer Técnico:** O ruído é um agente presente em todos os ambientes, porém ele só passa a ser um Risco à saúde dos trabalhadores caso a intensidade e o tempo que o trabalhador fica exposto àquele ruído sejam intensos. Um trabalhador que usa uma serra muito ruidosa, mas tem uso eventual, a princípio, não corre risco de agressão ao seu ouvido. O L.T para o Ruído é de 85 decibéis (dB) para uma exposição de 8 horas de duração. Acima de 80 dB (Nível de Ação) deve-se iniciar as medidas preventivas. Quando intenso e prolongado, está ligado ao surgimento de distúrbios auditivos e outros efeitos sobre a saúde. A principal ação do ruído sobre o ser humano é, obviamente, sobre o aparelho auditivo. A exposição excessiva a este agente leva a uma perda auditiva lenta (leva anos de evolução), progressiva (vai agravando aos poucos) (perdas iniciais não são percebidas pelo paciente) e IRREVERSÍVEL (INCURÁVEL). Além dos efeitos diretos sobre a capacidade auditiva, há outros efeitos indiretos do ruído sobre a saúde desse trabalhador, podendo desencadear sintomas de ansiedade, estresse, insônia, dificuldades sociais, etc. Também é comum o surgimento de "zumbido" nos ouvidos, que perturbam o sono e o dia a dia do trabalhador. Dependente de avaliação ambiental, este agente pode ser enquadrado como insalubre, em grau médio, pelo Anexo 1 da NR15.

**Risco:** Químico

**Fator de Risco:** 02.01.483 Hidrocarbonetos aromáticos  
**Intensidade/Concentração:** **Unid.:** Qualitativa **Técnica de Medição:** Qualitativa  
**Exposição Diária:** 08:00 **Limite de Tolerância:** N/A  
**Frequência de Exposição:** Permanente **Tipo de Exposição:** Média **Grau de Risco:** Médio  
**Fonte Geradora:** Tintas **Thinner**  
**Solventes**  
**Meio de Propagação:** Disperso pelo ar **Contato**  
**Meio de Contato:** Cutânea **Respiratória**  
**Ocular**  
**Possíveis Danos a Saúde:** Irritação da pele **Irritação de vias respiratórias**  
**Irritação dos olhos**  
**EPI Utilizado:** Luva de látex **Nº CA:** 33333 **Eficaz:** Sim  
**Luva para proteção contra agentes mecânicos** **Nº CA:** 30521 **Eficaz:** Sim  
**Calçado tipo botina** **Nº CA:** 26835 **Eficaz:** Sim  
**Óculos de proteção** **Nº CA:** 11268 **Eficaz:** Sim  
**Máscara semifacial com filtros químicos** **Nº CA:** 7072 **Eficaz:** Sim  
**Óculos** **Nº CA:** 20857 **Eficaz:** Sim  
**Máscara PFF 2** **Nº CA:** 10579 **Eficaz:** Sim  
**Luvas de proteção contra agentes mecânicos e químicos** **Nº CA:** 35954 **Eficaz:** Sim  
**Parecer Técnico:** Recomenda-se seguir os padrões de segurança específicos para a função/atividade e utilizar os equipamentos de proteção fornecidos pela Empresa.

**Risco:** Ergonômicos - Biomecânicos



**Fator de Risco:** 04.01.999 Possíveis posturas inadequadas  
**Intensidade/Concentração:** Unid.: Qualitativa **Técnica de Medição:** Qualitativa  
**Exposição Diária:** 08:00 **Limite de Tolerância:** N/A  
**Frequência de Exposição:** Intermitente **Tipo de Exposição:** Baixa **Grau de Risco:** Baixo  
**Fonte Geradora:** Atividade desenvolvida  
**Meio de Propagação:** Por meio de tarefa  
**Meio de Contato:** Corporal  
**Possíveis Danos a Saúde:** Desconforto osteomuscular  
**Parecer Técnico:** Avaliar os riscos da execução da atividade, levando em consideração a intensidade e tempo de exposição e no caso de exposição prolongada a altos níveis, recomenda-se que seja feita uma Análise Ergonômica do Trabalho.

**Risco:** Mecânicos/Acidentes

**Fator de Risco:** 05.01.028 Acidente de trânsito  
**Intensidade/Concentração:** Unid.: Qualitativa **Técnica de Medição:** Qualitativa  
**Exposição Diária:** 08:00 **Limite de Tolerância:** N/A  
**Frequência de Exposição:** Intermitente **Tipo de Exposição:** Alta **Grau de Risco:** Alto  
**Fonte Geradora:** Atividade desenvolvida  
**Meio de Propagação:** Por meio de tarefa  
**Meio de Contato:** Corporal  
**Possíveis Danos a Saúde:** Ferimentos leves Hematomas  
 Hemorragia Ferimentos graves  
 Morte  
**Parecer Técnico:** Recomenda-se realizar manutenção periódica do veículo e somente motorista habilitado para realizar a direção do mesmo. Respeitar a sinalização horizontal e vertical existente, e limites de velocidade, seguir as regras de conduta de veículos (Código de Trânsito Brasileiro), não promovendo situações de risco que envolvam outros veículos e/ou pedestres.

**Risco:** Mecânicos/Acidentes

**Fator de Risco:** 05.01.999 Esmagamento  
**Intensidade/Concentração:** Unid.: Qualitativa **Técnica de Medição:** Qualitativa  
**Exposição Diária:** 08:00 **Limite de Tolerância:** N/A  
**Frequência de Exposição:** Intermitente **Tipo de Exposição:** Média **Grau de Risco:** Médio  
**Fonte Geradora:** Atividade desenvolvida  
**Meio de Propagação:** Contato  
**Meio de Contato:** Corporal  
**Possíveis Danos a Saúde:** Ferimentos graves Lesões  
 Ferimentos leves  
**EPI Utilizado:** Calçado tipo botina Nº CA: 26835 **Eficaz:** Sim  
 Luva de vaqueta Nº CA: 20601 **Eficaz:** Sim  
**Parecer Técnico:** Recomenda-se seguir os padrões de segurança específicos para a função/atividade e utilizar os equipamentos de proteção fornecidos.

**Risco:** Mecânicos/Acidentes

**Fator de Risco:** 05.01.999 Incêndio e explosão  
**Intensidade/Concentração:** Unid.: Qualitativa **Técnica de Medição:** Qualitativa  
**Exposição Diária:** 08:00 **Limite de Tolerância:** N/A  
**Frequência de Exposição:** Permanente **Tipo de Exposição:** Alta **Grau de Risco:** Alto  
**Fonte Geradora:** Atividade desenvolvida  
**Meio de Propagação:** Disperso pelo ar  
**Meio de Contato:** Corporal  
**Possíveis Danos a Saúde:** Queimaduras Morte  
 Ferimentos leves Ferimentos graves  
**Parecer Técnico:** Recomenda-se seguir os procedimentos técnicos de segurança durante a realização de atividades que possam gerar incêndio ou explosão.

**Risco:** Mecânicos/Acidentes

**Fator de Risco:** 05.01.999 Prensagem  
**Intensidade/Concentração:** Unid.: Qualitativa **Técnica de Medição:** Qualitativa  
**Exposição Diária:** 08:00 **Limite de Tolerância:** N/A  
**Frequência de Exposição:** Intermitente **Tipo de Exposição:** Média **Grau de Risco:** Médio  
**Fonte Geradora:** Atividade desenvolvida  
**Meio de Propagação:** Por meio de tarefa  
**Meio de Contato:** Corporal



## PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS

Pág. 44

**Possíveis Danos a Saúde:** Ferimentos leves  
Hematomas

**EPI Utilizado:** Luva para proteção contra agentes mecânicos  
Calçado tipo botina

**Parecer Técnico:** Manter máquinas e equipamentos adequadas de acordo com a NR 12 - Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos

Ferimentos graves

Nº CA: 30521

Eficaz: Sim

Nº CA: 26835

Eficaz: Sim

**Risco:** Mecânicos/Acidentes

**Fator de Risco:** 05.01.999      Queda de mesmo nível

**Intensidade/Concentração:**      **Unid.:** Qualitativa      **Técnica de Medição:** Qualitativa

**Exposição Diária:** 08:00      **Limite de Tolerância:** N/A

**Frequência de Exposição:** Permanente      **Tipo de Exposição:** Baixa      **Grau de Risco:** Baixo

**Fonte Geradora:** Circulação pelo ambiente laboral

**Meio de Propagação:** Por meio de tarefa

**Meio de Contato:** Corporal

**Possíveis Danos a Saúde:** Ferimentos graves      Ferimentos leves

**EPI Utilizado:** Calçado tipo botina      Nº CA: 26835      Eficaz: Sim

**Parecer Técnico:** Recomenda-se que o local de trabalho esteja sempre organizado para facilitar a circulação pelo mesmo e consequentemente fazer com que as chances de acidentes sejam diminuídas.





## 17.4.2 Operador de destilação

Código do Cargo:

Jornada de Trabalho: 08:00 (hh:mm)

CBO: -

Nº de Trabalhadores: 1

**Descrição das atividades:** As atividades desenvolvidas compreendem em receber a lenha, armazená-la, alimentar o forno, cuidar da temperatura, níveis de óleo. Programar o evaporador, com solvente sujo para reciclagem, sistema à vapor por serpentina (geratória em reservatório de água), supervisionar o processo de destilação e reciclagem, fazer o envase do produto. Realizar o armazenamento da borra que sai dos reatores através de registro e bomba, realiza a limpeza dos mesmos, eventualmente opera o dispersor de tintas, realiza a seleção e armazena a tinta em depósitos, limpa e organiza o ambiente de trabalho.

**Risco:** Físico

**Fator de Risco:** 01.01.002 Ruído contínuo ou intermitente.  
**Intensidade/Concentração:** 94 Unid.: dB(A) **Técnica de Medição:** Dosimetria  
**Exposição Diária:** 08:00 **Limite de Tolerância:** 85  
**Frequência de Exposição:** Permanente **Tipo de Exposição:** Alta **Grau de Risco:** Alto  
**Fonte Geradora:** Ruído de máquinas e equipamentos Ruído de fundo  
**Meio de Propagação:** Disperso pelo ar  
**Meio de Contato:** Auditiva  
**Possíveis Danos a Saúde:** Surdez Perda auditiva induzida por ruído (P.A.I.R.)  
**EPI Utilizado:** Protetor auditivo tipo concha Nº CA: 14235 **Eficaz:** Sim  
**Parecer Técnico:** O ruído é um agente presente em todos os ambientes, porém ele só passa a ser um Risco à saúde dos trabalhadores caso a intensidade e o tempo que o trabalhador fica exposto àquele ruído sejam intensos. Um trabalhador que usa uma serra muito ruidosa, mas tem uso eventual, a princípio, não corre risco de agressão ao seu ouvido. O L.T para o Ruído é de 85 decibéis (dB) para uma exposição de 8 horas de duração. Acima de 80 dB (Nível de Ação) deve-se iniciar as medidas preventivas. Quando intenso e prolongado, está ligado ao surgimento de distúrbios auditivos e outros efeitos sobre a saúde. A principal ação do ruído sobre o ser humano é, obviamente, sobre o aparelho auditivo. A exposição excessiva a este agente leva a uma perda auditiva lenta (leva anos de evolução), progressiva (vai agravando aos poucos) (perdas iniciais não são percebidas pelo paciente) e IRREVERSÍVEL (INCURÁVEL). Além dos efeitos diretos sobre a capacidade auditiva, há outros efeitos indiretos do ruído sobre a saúde desse trabalhador, podendo desencadear sintomas de ansiedade, estresse, insônia, dificuldades sociais, etc. Também é comum o surgimento de "zumbido" nos ouvidos, que perturbam o sono e o dia a dia do trabalhador. Dependente de avaliação ambiental, este agente pode ser enquadrado como insalubre, em grau médio, pelo Anexo 1 da NR15.

**Risco:** Químico

**Fator de Risco:** 02.01.483 Hidrocarbonetos aromáticos  
**Intensidade/Concentração:** Unid.: Qualitativa **Técnica de Medição:** Qualitativa  
**Exposição Diária:** 08:00 **Limite de Tolerância:** N/A  
**Frequência de Exposição:** Permanente **Tipo de Exposição:** Média **Grau de Risco:** Médio  
**Fonte Geradora:** Solventes Thinner  
**Meio de Propagação:** Contato Disperso pelo ar  
**Meio de Contato:** Cutânea Ocular  
**Possíveis Danos a Saúde:** Irritação dos olhos Irritação de vias respiratórias  
**EPI Utilizado:** Luva de látex Nº CA: 33333 **Eficaz:** Sim  
 Luva para proteção contra agentes mecânicos Nº CA: 30521 **Eficaz:** Sim  
 Máscara PFF 2 Nº CA: 10579 **Eficaz:** Sim  
 Óculos de proteção Nº CA: 11268 **Eficaz:** Sim  
 Luvas de proteção contra agentes mecânicos e químicos Nº CA: 35954 **Eficaz:** Sim  
 Óculos Nº CA: 20857 **Eficaz:** Sim  
 Máscara semifacial com filtros químicos Nº CA: 7072 **Eficaz:** Sim  
 Avental de raspa Nº CA: 35635 **Eficaz:** Sim  
 Calçado tipo botina Nº CA: 26835 **Eficaz:** Sim  
**Parecer Técnico:** Recomenda-se seguir os padrões de segurança específicos para a função/atividade e utilizar os equipamentos de proteção fornecidos pela Empresa.

**Risco:** Ergonômicos - Biomecânicos

**Fator de Risco:** 04.01.999 Possíveis posturas inadequadas  
**Intensidade/Concentração:** Unid.: Qualitativa **Técnica de Medição:** Qualitativa  
**Exposição Diária:** 08:00 **Limite de Tolerância:** N/A  
**Frequência de Exposição:** Intermitente **Tipo de Exposição:** Baixa **Grau de Risco:** Baixo  
**Fonte Geradora:** Atividade desenvolvida





**Meio de Propagação:** Por meio de tarefa

**Meio de Contato:** Corporal

**Possíveis Danos a Saúde:** Desconforto osteomuscular

**Parecer Técnico:** Avaliar os riscos da execução da atividade, levando em consideração a intensidade e tempo de exposição e no caso de exposição prolongada a altos níveis, recomenda-se que seja feita uma Análise Ergonômica do Trabalho.

**Risco:** Mecânicos/Acidentes

**Fator de Risco:** 05.01.028 Acidente de trânsito

**Intensidade/Concentração:** Unid.: Qualitativa **Técnica de Medição:** Qualitativa

**Exposição Diária:** 08:00

**Limite de Tolerância:** N/A

**Frequência de Exposição:** Intermitente

**Tipo de Exposição:** Alta **Grau de Risco:** Alto

**Fonte Geradora:** Atividade desenvolvida

**Meio de Propagação:** Por meio de tarefa

**Meio de Contato:** Corporal

**Possíveis Danos a Saúde:** Ferimentos graves  
Hematomas  
Ferimentos leves

Hemorragia  
Morte

**Parecer Técnico:** Recomenda-se realizar manutenção periódica do veículo e somente motorista habilitado para realizar a direção do mesmo. Respeitar a sinalização horizontal e vertical existente, e limites de velocidade, seguir as regras de conduta de veículos (Código de Trânsito Brasileiro), não promovendo situações de risco que envolvam outros veículos e/ou pedestres.

**Risco:** Mecânicos/Acidentes

**Fator de Risco:** 05.01.999 Incêndio e explosão

**Intensidade/Concentração:** Unid.: Qualitativa **Técnica de Medição:** Qualitativa

**Exposição Diária:** 08:00

**Limite de Tolerância:** N/A

**Frequência de Exposição:** Permanente

**Tipo de Exposição:** Alta **Grau de Risco:** Alto

**Fonte Geradora:** Atividade desenvolvida

**Meio de Propagação:** Disperso pelo ar

**Meio de Contato:** Corporal

**Possíveis Danos a Saúde:** Morte  
Ferimentos leves

Queimaduras  
Ferimentos graves

**Parecer Técnico:** Recomenda-se seguir os procedimentos técnicos de segurança durante a realização de atividades que possam gerar incêndio ou explosão.

**Risco:** Mecânicos/Acidentes

**Fator de Risco:** 05.01.999 Prensagem

**Intensidade/Concentração:** Unid.: Qualitativa **Técnica de Medição:** Qualitativa

**Exposição Diária:** 08:00

**Limite de Tolerância:** N/A

**Frequência de Exposição:** Intermitente

**Tipo de Exposição:** Média **Grau de Risco:** Médio

**Fonte Geradora:** Atividade desenvolvida

**Meio de Propagação:** Por meio de tarefa

**Meio de Contato:** Corporal

**Possíveis Danos a Saúde:** Ferimentos leves  
Ferimentos graves

Hematomas

**EPI Utilizado:** Luva para proteção contra agentes mecânicos

Nº CA: 30521

Eficaz: Sim

Avental de raspa

Nº CA: 35635

Eficaz: Sim

Calçado tipo botina

Nº CA: 26835

Eficaz: Sim

**Parecer Técnico:** Manter máquinas e equipamentos adequadas de acordo com a NR 12 - Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos

**Risco:** Mecânicos/Acidentes

**Fator de Risco:** 05.01.999 Queda de mesmo nível

**Intensidade/Concentração:** Unid.: Qualitativa **Técnica de Medição:** Qualitativa

**Exposição Diária:** 08:00

**Limite de Tolerância:** N/A

**Frequência de Exposição:** Permanente

**Tipo de Exposição:** Baixa **Grau de Risco:** Baixo

**Fonte Geradora:** Circulação pelo ambiente laboral

**Meio de Propagação:** Por meio de tarefa

**Meio de Contato:** Corporal

**Possíveis Danos a Saúde:** Ferimentos graves

Ferimentos leves

**EPI Utilizado:** Calçado tipo botina

Nº CA: 26835

Eficaz: Sim

**Parecer Técnico:** Recomenda-se que o local de trabalho esteja sempre organizado para facilitar a circulação pelo mesmo e consequentemente fazer com que as chances de acidentes sejam diminuídas.

**Risco: Mecânicos/Acidentes**

<b>Fator de Risco:</b> 05.01.999	Queimaduras		
<b>Intensidade/Concentração:</b>		<b>Unid.:</b> Qualitativa	<b>Técnica de Medição:</b> Qualitativa
<b>Exposição Diária:</b> 08:00			<b>Limite de Tolerância:</b> N/A
<b>Frequência de Exposição:</b> Intermitente		<b>Tipo de Exposição:</b> Média	<b>Grau de Risco:</b> Médio
<b>Fonte Geradora:</b> Atividade desenvolvida			
<b>Meio de Propagação:</b> Contato			
<b>Meio de Contato:</b> Corporal			
<b>Possíveis Danos a Saúde:</b> Ferimentos leves		Ferimentos graves	
<b>EPI Utilizado:</b> Óculos de proteção		Nº CA: 11268	<b>Eficaz:</b> Sim
Avental de raspa		Nº CA: 35635	<b>Eficaz:</b> Sim
Luva para proteção contra agentes mecânicos		Nº CA: 30521	<b>Eficaz:</b> Sim
Luva de vaqueta		Nº CA: 20601	<b>Eficaz:</b> Sim
Calçado tipo botina		Nº CA: 26835	<b>Eficaz:</b> Sim
<b>Parecer Técnico:</b> Recomenda-se seguir os padrões de segurança específicos para a função/atividade e utilizar os equipamentos de proteção fornecidos.			



**17.4.3 Trabalhador (a) na fabricação de resinas e vernizes**

Código do Cargo:

Jornada de Trabalho: 08:00 (hh:mm)

CBO: -

Nº de Trabalhadores: 1

**Descrição das atividades:** As atividades desenvolvidas compreendem em realizar o armazenamento da borra, que sai dos reatores através de registro e bomba, realiza a limpeza dos mesmos, eventualmente opera o dispersor de tintas, realiza a seleção e armazena a tinta em depósitos, realiza o envase do produto em embalagens para ser comercializadas, limpa e organiza o ambiente de trabalho.

**Risco: Físico**

**Fator de Risco:** 01.01.002 Ruído contínuo ou intermitente.  
**Intensidade/Concentração:** 90 **Unid.:** dB(A) **Técnica de Medição:** Dosimetria  
**Exposição Diária:** 08:00 **Limite de Tolerância:** 85  
**Frequência de Exposição:** Permanente **Tipo de Exposição:** Alta **Grau de Risco:** Alto  
**Fonte Geradora:** Ruído de máquinas e equipamentos **Ruído de fundo**  
**Meio de Propagação:** Disperso pelo ar  
**Meio de Contato:** Auditiva  
**Possíveis Danos a Saúde:** Surdez **Perda auditiva induzida por ruído (P.A.I.R.)**  
**EPI Utilizado:** Protetor auditivo tipo concha **Nº CA:** 14235 **Eficaz:** Sim  
**Parecer Técnico:** O ruído é um agente presente em todos os ambientes, porém ele só passa a ser um Risco à saúde dos trabalhadores caso a intensidade e o tempo que o trabalhador fica exposto àquele ruído sejam intensos. Um trabalhador que usa uma serra muito ruidosa, mas tem uso eventual, a princípio, não corre risco de agressão ao seu ouvido. O L.T para o Ruído é de 85 decibéis (dB) para uma exposição de 8 horas de duração. Acima de 80 dB (Nível de Ação) deve-se iniciar as medidas preventivas. Quando intenso e prolongado, está ligado ao surgimento de distúrbios auditivos e outros efeitos sobre a saúde. A principal ação do ruído sobre o ser humano é, obviamente, sobre o aparelho auditivo. A exposição excessiva a este agente leva a uma perda auditiva lenta (leva anos de evolução), progressiva (vai agravando aos poucos) (perdas iniciais não são percebidas pelo paciente) e IRREVERSÍVEL (INCURÁVEL). Além dos efeitos diretos sobre a capacidade auditiva, há outros efeitos indiretos do ruído sobre a saúde desse trabalhador, podendo desencadear sintomas de ansiedade, estresse, insônia, dificuldades sociais, etc. Também é comum o surgimento de "zumbido" nos ouvidos, que perturbam o sono e o dia a dia do trabalhador. Dependente de avaliação ambiental, este agente pode ser enquadrado como insalubre, em grau médio, pelo Anexo 1 da NR15.

**Risco: Químico**

**Fator de Risco:** 02.01.483 Hidrocarbonetos aromáticos  
**Intensidade/Concentração:** **Unid.:** Qualitativa **Técnica de Medição:** Qualitativa  
**Exposição Diária:** 08:00 **Limite de Tolerância:** N/A  
**Frequência de Exposição:** Permanente **Tipo de Exposição:** Média **Grau de Risco:** Médio  
**Fonte Geradora:** Tintas **Thinner**  
**Meio de Propagação:** Disperso pelo ar **Contato**  
**Meio de Contato:** Ocular **Respiratória**  
**Cutânea**  
**Possíveis Danos a Saúde:** Irritação de vias respiratórias **Irritação da pele**  
**Irritação dos olhos**  
**EPI Utilizado:** Máscara PFF 2 **Nº CA:** 10579 **Eficaz:** Sim  
 Luva para proteção contra agentes mecânicos **Nº CA:** 30521 **Eficaz:** Sim  
 Luvas de proteção contra agentes mecânicos e químicos **Nº CA:** 35954 **Eficaz:** Sim  
 Calçado tipo botina **Nº CA:** 26835 **Eficaz:** Sim  
 Luva de látex **Nº CA:** 33333 **Eficaz:** Sim  
 Óculos **Nº CA:** 20857 **Eficaz:** Sim  
 Máscara semifacial com filtros químicos **Nº CA:** 7072 **Eficaz:** Sim  
 Óculos de proteção **Nº CA:** 11268 **Eficaz:** Sim  
**Parecer Técnico:** Recomenda-se seguir os padrões de segurança específicos para a função/atividade e utilizar os equipamentos de proteção fornecidos pela Empresa.

**Risco: Ergonômicos - Biomecânicos**

**Fator de Risco:** 04.01.999 Possíveis posturas inadequadas  
**Intensidade/Concentração:** **Unid.:** Qualitativa **Técnica de Medição:** Qualitativa  
**Exposição Diária:** 08:00 **Limite de Tolerância:** N/A  
**Frequência de Exposição:** Intermitente **Tipo de Exposição:** Baixa **Grau de Risco:** Baixo  
**Fonte Geradora:** Atividade desenvolvida  
**Meio de Propagação:** Por meio de tarefa  
**Meio de Contato:** Corporal



Possíveis Danos a Saúde: Desconforto osteomuscular

**Parecer Técnico:** Avaliar os riscos da execução da atividade, levando em consideração a intensidade e tempo de exposição e no caso de exposição prolongada a altos níveis, recomenda-se que seja feita uma Análise Ergonômica do Trabalho.

**Risco:** Mecânicos/Acidentes

**Fator de Risco:** 05.01.028 Acidente de trânsito  
**Intensidade/Concentração:** Unid.: Qualitativa **Técnica de Medição:** Qualitativa  
**Exposição Diária:** 08:00 **Limite de Tolerância:** N/A  
**Frequência de Exposição:** Intermitente **Tipo de Exposição:** Alta **Grau de Risco:** Alto  
**Fonte Geradora:** Atividade desenvolvida  
**Meio de Propagação:** Por meio de tarefa  
**Meio de Contato:** Corporal  
**Possíveis Danos a Saúde:** Morte Hemorragia  
 Ferimentos leves Ferimentos graves  
 Hematomas

**Parecer Técnico:** Recomenda-se realizar manutenção periódica do veículo e somente motorista habilitado para realizar a direção do mesmo. Respeitar a sinalização horizontal e vertical existente, e limites de velocidade, seguir as regras de conduta de veículos (Código de Trânsito Brasileiro), não promovendo situações de risco que envolvam outros veículos e/ou pedestres.

**Risco:** Mecânicos/Acidentes

**Fator de Risco:** 05.01.999 Esmagamento  
**Intensidade/Concentração:** Unid.: Qualitativa **Técnica de Medição:** Qualitativa  
**Exposição Diária:** 08:00 **Limite de Tolerância:** N/A  
**Frequência de Exposição:** Intermitente **Tipo de Exposição:** Média **Grau de Risco:** Médio  
**Fonte Geradora:** Atividade desenvolvida  
**Meio de Propagação:** Contato  
**Meio de Contato:** Corporal  
**Possíveis Danos a Saúde:** Ferimentos leves Ferimentos graves  
 Lesões

**EPI Utilizado:** Calçado tipo botina N° CA: 26835 **Eficaz:** Sim  
 Luva de vaqueta N° CA: 20601 **Eficaz:** Sim

**Parecer Técnico:** Recomenda-se seguir os padrões de segurança específicos para a função/atividade e utilizar os equipamentos de proteção fornecidos.

**Risco:** Mecânicos/Acidentes

**Fator de Risco:** 05.01.999 Incêndio e explosão  
**Intensidade/Concentração:** Unid.: Qualitativa **Técnica de Medição:** Qualitativa  
**Exposição Diária:** 08:00 **Limite de Tolerância:** N/A  
**Frequência de Exposição:** Permanente **Tipo de Exposição:** Alta **Grau de Risco:** Alto  
**Fonte Geradora:** Atividade desenvolvida  
**Meio de Propagação:** Disperso pelo ar  
**Meio de Contato:** Corporal  
**Possíveis Danos a Saúde:** Ferimentos graves Ferimentos leves  
 Morte Queimaduras

**Parecer Técnico:** Recomenda-se seguir os procedimentos técnicos de segurança durante a realização de atividades que possam gerar incêndio ou explosão.

**Risco:** Mecânicos/Acidentes

**Fator de Risco:** 05.01.999 Prensagem  
**Intensidade/Concentração:** Unid.: Qualitativa **Técnica de Medição:** Qualitativa  
**Exposição Diária:** 08:00 **Limite de Tolerância:** N/A  
**Frequência de Exposição:** Intermitente **Tipo de Exposição:** Média **Grau de Risco:** Médio  
**Fonte Geradora:** Atividade desenvolvida  
**Meio de Propagação:** Por meio de tarefa  
**Meio de Contato:** Corporal  
**Possíveis Danos a Saúde:** Ferimentos graves Ferimentos leves  
 Hematomas

**EPI Utilizado:** Calçado tipo botina N° CA: 26835 **Eficaz:** Sim  
 Luva para proteção contra agentes mecânicos N° CA: 30521 **Eficaz:** Sim

**Parecer Técnico:** Manter máquinas e equipamentos adequadas de acordo com a NR 12 - Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos

**Risco:** Mecânicos/Acidentes





**Fator de Risco:** 05.01.999      Queda de mesmo nível  
**Intensidade/Concentração:**      **Unid.:** Qualitativa      **Técnica de Medição:** Qualitativa  
**Exposição Diária:** 08:00      **Limite de Tolerância:** N/A  
**Frequência de Exposição:** Permanente      **Tipo de Exposição:** Baixa      **Grau de Risco:** Baixo  
**Fonte Geradora:** Circulação pelo ambiente laboral  
**Meio de Propagação:** Por meio de tarefa  
**Meio de Contato:** Corporal  
**Possíveis Danos a Saúde:** Ferimentos graves      Ferimentos leves  
**EPI Utilizado:** Calçado tipo botina      **Nº CA:** 26835      **Eficaz:** Sim  
**Parecer Técnico:** Recomenda-se que o local de trabalho esteja sempre organizado para facilitar a circulação pelo mesmo e consequentemente fazer com que as chances de acidentes sejam diminuídas.



## 17.5 Produção II

Código do Ambiente:  
 Área Aproximada:  
 Pé-direito:  
 Cobertura: Fibrocimento  
 Estrutura: Alvenaria

Janela: De correr  
 Piso: Concreto  
 Ventilação: Natural e Artificial  
 Iluminação: Natural e Artificial

### 17.5.1 Operador de máquina fixa em geral

Código do Cargo:  
 CBO: -

Jornada de Trabalho: 08:00 (hh:mm)  
 Nº de Trabalhadores: 1

Descrição das atividades: As atividades desenvolvidas compreendem em transportar o produto com paleteira ou com carrinho manual, selecionar e realizar o armazenamento e formulação com bomba pneumática, depois realizar o envase do produto com a máquina, tampar e rotular, contar e estocar conforme volume. Eventualmente, ajudar a carregar o caminhão, limpar e organizar o ambiente de trabalho.

#### Risco: Físico

**Fator de Risco:** 01.01.002 Ruído contínuo ou intermitente.  
**Intensidade/Concentração:** 89 Unid.: dB(A) **Técnica de Medição:** Dosimetria  
**Exposição Diária:** 08:00 **Limite de Tolerância:** 85  
**Frequência de Exposição:** Permanente **Tipo de Exposição:** Alta **Grau de Risco:** Alto  
**Fonte Geradora:** Ruído de fundo Ruído de máquinas e equipamentos  
**Meio de Propagação:** Disperso pelo ar  
**Meio de Contato:** Auditiva  
**Possíveis Danos a Saúde:** Perda auditiva induzida por ruído (P.A.I.R.) Surdez  
**EPI Utilizado:** Protetor auditivo tipo concha Nº CA: 14235 **Eficaz:** Sim  
**Parecer Técnico:** O ruído é um agente presente em todos os ambientes, porém ele só passa a ser um Risco à saúde dos trabalhadores caso a intensidade e o tempo que o trabalhador fica exposto àquele ruído sejam intensos. Um trabalhador que usa uma serra muito ruidosa, mas tem uso eventual, a princípio, não corre risco de agressão ao seu ouvido. O L.T para o Ruído é de 85 decibéis (dB) para uma exposição de 8 horas de duração. Acima de 80 dB (Nível de Ação) deve-se iniciar as medidas preventivas. Quando intenso e prolongado, está ligado ao surgimento de distúrbios auditivos e outros efeitos sobre a saúde. A principal ação do ruído sobre o ser humano é, obviamente, sobre o aparelho auditivo. A exposição excessiva a este agente leva a uma perda auditiva lenta (leva anos de evolução), progressiva (vai agravando aos poucos) (perdas iniciais não são percebidas pelo paciente) e IRREVERSÍVEL (INCURÁVEL). Além dos efeitos diretos sobre a capacidade auditiva, há outros efeitos indiretos do ruído sobre a saúde desse trabalhador, podendo desencadear sintomas de ansiedade, estresse, insônia, dificuldades sociais, etc. Também é comum o surgimento de "zumbido" nos ouvidos, que perturbam o sono e o dia a dia do trabalhador. Dependente de avaliação ambiental, este agente pode ser enquadrado como insalubre, em grau médio, pelo Anexo 1 da NR15.

#### Risco: Químico

**Fator de Risco:** 02.01.008 Acetato de etila  
**Intensidade/Concentração:** Unid.: Qualitativa **Técnica de Medição:** Qualitativa  
**Exposição Diária:** 08:00 **Limite de Tolerância:** N/A  
**Frequência de Exposição:** Intermitente **Tipo de Exposição:** Média **Grau de Risco:** Médio  
**Fonte Geradora:** Atividade desenvolvida  
**Meio de Propagação:** Contato Disperso pelo ar  
**Meio de Contato:** Respiratória Cutânea  
**Possíveis Danos a Saúde:** Irritação da pele Dermatites  
 Irritação de vias respiratórias Irritação dos olhos  
**EPI Utilizado:** Máscara semifacial com filtros químicos Nº CA: 7072 **Eficaz:** Sim  
 Óculos de proteção Nº CA: 11268 **Eficaz:** Sim  
 Óculos Nº CA: 20857 **Eficaz:** Sim  
 Luva de látex Nº CA: 33333 **Eficaz:** Sim  
 Luva de vaqueta Nº CA: 20601 **Eficaz:** Sim  
 Luvas de proteção contra agentes mecânicos e químicos Nº CA: 35954 **Eficaz:** Sim  
 Luva para proteção contra agentes mecânicos Nº CA: 30521 **Eficaz:** Sim

#### Risco: Químico

**Fator de Risco:** 02.01.483 Hidrocarbonetos aromáticos  
**Intensidade/Concentração:** Unid.: Qualitativa **Técnica de Medição:** Qualitativa  
**Exposição Diária:** 08:00 **Limite de Tolerância:** N/A  
**Frequência de Exposição:** Intermitente **Tipo de Exposição:** Média **Grau de Risco:** Médio



<b>Fonte Geradora:</b>	Solventes Tintas	Thinner	
<b>Meio de Propagação:</b>	Disperso pelo ar	Contato	
<b>Meio de Contato:</b>	Cutânea Respiratória	Ocular	
<b>Possíveis Danos a Saúde:</b>	Irritação de vias respiratórias Irritação dos olhos	Irritação da pele	
<b>EPI Utilizado:</b>	Luva para proteção contra agentes mecânicos	Nº CA: 30521	Eficaz: Sim
	Luva de látex	Nº CA: 33333	Eficaz: Sim
	Óculos	Nº CA: 20857	Eficaz: Sim
	Luva de vaqueta	Nº CA: 20601	Eficaz: Sim
	Óculos de proteção	Nº CA: 11268	Eficaz: Sim
	Luvas de proteção contra agentes mecânicos e químicos	Nº CA: 35954	Eficaz: Sim
	Máscara semifacial com filtros químicos	Nº CA: 7072	Eficaz: Sim
<b>Parecer Técnico:</b>	Recomenda-se seguir os padrões de segurança específicos para a função/atividade e utilizar os equipamentos de proteção fornecidos pela Empresa.		

**Risco:** Químico

<b>Fator de Risco:</b>	02.01.742	Tolueno (toluol)	
<b>Intensidade/Concentração:</b>		Unid.: Qualitativa	<b>Técnica de Medição:</b> Qualitativa
<b>Exposição Diária:</b>	08:00		<b>Limite de Tolerância:</b> N/A
<b>Frequência de Exposição:</b>	Intermitente	<b>Tipo de Exposição:</b> Média	<b>Grau de Risco:</b> Médio
<b>Fonte Geradora:</b>	Atividade desenvolvida		
<b>Meio de Propagação:</b>	Disperso pelo ar		
<b>Meio de Contato:</b>	Ocular Respiratória		
<b>Possíveis Danos a Saúde:</b>	Irritação de vias respiratórias Irritação da pele		
<b>EPI Utilizado:</b>	Luva de vaqueta	Nº CA: 20601	Eficaz: Sim
	Luva de látex	Nº CA: 33333	Eficaz: Sim
	Óculos	Nº CA: 20857	Eficaz: Sim
	Óculos de proteção	Nº CA: 11268	Eficaz: Sim
	Luvas de proteção contra agentes mecânicos e químicos	Nº CA: 35954	Eficaz: Sim
	Máscara semifacial com filtros químicos	Nº CA: 7072	Eficaz: Sim
	Luva para proteção contra agentes mecânicos	Nº CA: 30521	Eficaz: Sim
<b>Parecer Técnico:</b>	Recomenda-se que sejam seguidos os procedimentos de segurança contidos na FISPQ do produto e que sejam utilizados da maneira correta os equipamentos de proteção fornecidos.		

**Risco:** Ergonômicos - Biomecânicos

<b>Fator de Risco:</b>	04.01.003	Postura de pé por longos períodos	
<b>Intensidade/Concentração:</b>		Unid.: Qualitativa	<b>Técnica de Medição:</b> Qualitativa
<b>Exposição Diária:</b>	08:00		<b>Limite de Tolerância:</b> N/A
<b>Frequência de Exposição:</b>	Intermitente	<b>Tipo de Exposição:</b> Baixa	<b>Grau de Risco:</b> Baixo
<b>Fonte Geradora:</b>	Atividade desenvolvida		
<b>Meio de Propagação:</b>	Por meio de tarefa		
<b>Meio de Contato:</b>	Corporal		
<b>Possíveis Danos a Saúde:</b>	Cansaço físico Desconforto osteomuscular		
<b>Parecer Técnico:</b>	Avaliar os riscos da execução da atividade, levando em consideração a intensidade e tempo de exposição e no caso de exposição prolongada a altos níveis, recomenda-se que seja feita uma Análise Ergonômica do Trabalho.		

**Risco:** Mecânicos/Acidentes

<b>Fator de Risco:</b>	05.01.028	Acidente de trânsito	
<b>Intensidade/Concentração:</b>		Unid.: Qualitativa	<b>Técnica de Medição:</b> Qualitativa
<b>Exposição Diária:</b>	08:00		<b>Limite de Tolerância:</b> N/A
<b>Frequência de Exposição:</b>	Intermitente	<b>Tipo de Exposição:</b> Alta	<b>Grau de Risco:</b> Alto
<b>Fonte Geradora:</b>	Atividade desenvolvida		
<b>Meio de Propagação:</b>	Por meio de tarefa		
<b>Meio de Contato:</b>	Corporal		
<b>Possíveis Danos a Saúde:</b>	Hematomas Ferimentos graves Hemorragia Morte Ferimentos leves		
<b>Parecer Técnico:</b>	Recomenda-se realizar manutenção periódica do veículo e somente motorista habilitado para realizar a direção do mesmo. Respeitar a sinalização horizontal e vertical existente, e limites de velocidade, seguir as regras de conduta		



de veículos (Código de Trânsito Brasileiro), não promovendo situações de risco que envolvam outros veículos e/ou pedestres.

**Risco:** Mecânicos/Acidentes

**Fator de Risco:** 05.01.999 Incêndio e explosão  
**Intensidade/Concentração:** Unid.: Qualitativa **Técnica de Medição:** Qualitativa  
**Exposição Diária:** 08:00 **Limite de Tolerância:** N/A  
**Frequência de Exposição:** Permanente **Tipo de Exposição:** Alta **Grau de Risco:** Alto  
**Fonte Geradora:** Atividade desenvolvida  
**Meio de Propagação:** Disperso pelo ar  
**Meio de Contato:** Corporal  
**Possíveis Danos a Saúde:** Morte Ferimentos graves  
 Ferimentos leves Queimaduras  
**Parecer Técnico:** Recomenda-se seguir os procedimentos técnicos de segurança durante a realização de atividades que possam gerar incêndio ou explosão.

**Risco:** Mecânicos/Acidentes

**Fator de Risco:** 05.01.999 Queda de mesmo nível  
**Intensidade/Concentração:** Unid.: Qualitativa **Técnica de Medição:** Qualitativa  
**Exposição Diária:** 08:00 **Limite de Tolerância:** N/A  
**Frequência de Exposição:** Permanente **Tipo de Exposição:** Baixa **Grau de Risco:** Baixo  
**Fonte Geradora:** Circulação pelo ambiente laboral  
**Meio de Propagação:** Por meio de tarefa  
**Meio de Contato:** Corporal  
**Possíveis Danos a Saúde:** Ferimentos graves Ferimentos leves  
**EPI Utilizado:** Calçado tipo botina Nº CA: 26835 **Eficaz:** Sim  
**Parecer Técnico:** Recomenda-se que o local de trabalho esteja sempre organizado para facilitar a circulação pelo mesmo e consequentemente fazer com que as chances de acidentes sejam diminuídas.





## 17.6 Transportes

**Código do Ambiente:**

**Área Aproximada:**

**Pé-direito:**

**Cobertura:** Não se aplica

**Estrutura:** Não se aplica

**Janela:** Ar livre

**Piso:** Não se aplica

**Ventilação:** Natural

**Iluminação:** Natural e Artificial

### 17.6.1 Motorista

**Código do Cargo:**

**CBO:** -

**Jornada de Trabalho:** 08:00 (hh:mm)

**Nº de Trabalhadores:** 1

**Descrição das atividades:** As atividades desenvolvidas compreendem em carregar, verificar e controlar a carga, endereços e notas fiscais, serviços de dirigir e manobrar o caminhão, entrega de mercadorias e recebimento de cheques e dinheiro, cobranças, limpar e organizar o caminhão.

**Risco:** Físico

**Fator de Risco:** 01.01.002 Ruído contínuo ou intermitente (legislação previdenciária)  
**Intensidade/Concentração:** 79,9 **Unid.:** dB(A) **Técnica de Medição:** Dosimetria  
**Exposição Diária:** 08:00 **Limite de Tolerância:** 85  
**Frequência de Exposição:** Permanente **Tipo de Exposição:** Baixa **Grau de Risco:** Baixo  
**Fonte Geradora:** Ruído do caminhão **Ruído de fundo**  
**Meio de Propagação:** Disperso pelo ar  
**Meio de Contato:** Auditiva  
**Possíveis Danos a Saúde:** Desconforto auditivo  
**Parecer Técnico:** Ruído abaixo do limite de tolerância de acordo com a NR 15 - Anexo 1.

**Risco:** Químico

**Fator de Risco:** 02.01.483 Hidrocarbonetos aromáticos  
**Intensidade/Concentração:** **Unid.:** Qualitativa **Técnica de Medição:** Qualitativa  
**Exposição Diária:** 08:00 **Limite de Tolerância:** N/A  
**Frequência de Exposição:** Intermitente **Tipo de Exposição:** Média **Grau de Risco:** Baixo  
**Fonte Geradora:** Tintas **Thinner**  
 Solventes  
**Meio de Propagação:** Contato **Disperso pelo ar**  
**Meio de Contato:** Ocular **Cutânea**  
**Possíveis Danos a Saúde:** Irritação da pele **Irritação dos olhos**  
**EPI Utilizado:** Óculos de proteção **Nº CA:** 11268 **Eficaz:** Sim  
 Luvas de proteção contra agentes mecânicos e químicos **Nº CA:** 35954 **Eficaz:** Sim  
 Óculos **Nº CA:** 20857 **Eficaz:** Sim  
 Calçado tipo botina **Nº CA:** 26835 **Eficaz:** Sim  
**Parecer Técnico:** Recomenda-se seguir os padrões de segurança específicos para a função/atividade e utilizar os equipamentos de proteção fornecidos pela Empresa.

**Risco:** Ergonômicos - Biomecânicos

**Fator de Risco:** 04.01.999 Possíveis posturas inadequadas  
**Intensidade/Concentração:** **Unid.:** Qualitativa **Técnica de Medição:** Qualitativa  
**Exposição Diária:** 08:00 **Limite de Tolerância:** N/A  
**Frequência de Exposição:** Intermitente **Tipo de Exposição:** Baixa **Grau de Risco:** Baixo  
**Fonte Geradora:** Atividade desenvolvida  
**Meio de Propagação:** Por meio de tarefa  
**Meio de Contato:** Corporal  
**Possíveis Danos a Saúde:** Desconforto osteomuscular  
**Parecer Técnico:** Avaliar os riscos da execução da atividade, levando em consideração a intensidade e tempo de exposição e no caso de exposição prolongada a altos níveis, recomenda-se que seja feita uma Análise Ergonômica do Trabalho.

**Risco:** Mecânicos/Acidentes

**Fator de Risco:** 05.01.028 Acidente de trânsito  
**Intensidade/Concentração:** **Unid.:** Qualitativa **Técnica de Medição:** Qualitativa  
**Exposição Diária:** 08:00 **Limite de Tolerância:** N/A  
**Frequência de Exposição:** Permanente **Tipo de Exposição:** Alta **Grau de Risco:** Alto  
**Fonte Geradora:** Atividade desenvolvida  
**Meio de Propagação:** Por meio de tarefa



**Meio de Contato:** Corporal  
**Possíveis Danos a Saúde:** Ferimentos leves  
 Morte  
 Ferimentos graves  
 Hemorragia  
**Parecer Técnico:** Recomenda-se realizar manutenção periódica do veículo e somente motorista habilitado para realizar a direção do mesmo. Respeitar a sinalização horizontal e vertical existente, e limites de velocidade, seguir as regras de conduta de veículos (Código de Trânsito Brasileiro), não promovendo situações de risco que envolvam outros veículos e/ou pedestres.

**Risco:** Mecânicos/Acidentes

**Fator de Risco:** 05.01.999 Incêndio e explosão  
**Intensidade/Concentração:** Unid.: Qualitativa **Técnica de Medição:** Qualitativa  
**Exposição Diária:** 08:00 **Limite de Tolerância:** N/A  
**Frequência de Exposição:** Permanente **Tipo de Exposição:** Alta **Grau de Risco:** Alto  
**Fonte Geradora:** Transporte de produtos inflamáveis  
**Meio de Propagação:** Disperso pelo ar  
**Meio de Contato:** Corporal  
**Possíveis Danos a Saúde:** Queimaduras  
 Ferimentos graves  
 Ferimentos leves  
 Morte  
**Parecer Técnico:** Recomenda-se seguir os procedimentos técnicos de segurança durante a realização de atividades que possam gerar incêndio ou explosão.

**Risco:** Mecânicos/Acidentes

**Fator de Risco:** 05.01.999 Queda de mesmo nível  
**Intensidade/Concentração:** Unid.: Qualitativa **Técnica de Medição:** Qualitativa  
**Exposição Diária:** 08:00 **Limite de Tolerância:** N/A  
**Frequência de Exposição:** Intermitente **Tipo de Exposição:** Baixa **Grau de Risco:** Baixo  
**Fonte Geradora:** Circulação pelo ambiente laboral  
**Meio de Propagação:** Por meio de tarefa  
**Meio de Contato:** Corporal  
**Possíveis Danos a Saúde:** Ferimentos leves  
 Ferimentos graves  
**EPI Utilizado:** Calçado tipo botina **Nº CA:** 26835 **Eficaz:** Sim  
**Parecer Técnico:** Recomenda-se que o local de trabalho esteja sempre organizado para facilitar a circulação pelo mesmo e consequentemente fazer com que as chances de acidentes sejam diminuídas.



**17.7 Transportes II****Código do Ambiente:****Área Aproximada:****Pé-direito:****Cobertura:** Não se aplica**Estrutura:** Não se aplica**Janela:** Ar livre**Piso:** Não se aplica**Ventilação:** Natural**Iluminação:** Natural e Artificial**17.7.1 Gari****Código do Cargo:****Jornada de Trabalho:** 08:00 (hh:mm)**CBO:** 5142-05

**Descrição das atividades:** Os trabalhadores nos serviços de coleta de resíduos, de limpeza e conservação de áreas públicas coletam resíduos domiciliares, resíduos sólidos de serviços de saúde e resíduos coletados nos serviços de limpeza e conservação de áreas públicas. Preservam as vias públicas, varrendo calçadas, sarjetas e calçadas, acondicionando o lixo para que seja coletado e encaminhado para o aterro sanitário. Conservam as áreas públicas lavando-as, pintando guias, postes, viadutos, muretas e etc. Zelam pela segurança das pessoas sinalizando e isolando áreas de risco e de trabalho. Trabalham com segurança, utilizando equipamento de proteção individual e promovendo a segurança individual e da equipe.

**Risco: Físico**

**Fator de Risco:** 01.01.002 Ruído contínuo ou intermitente.  
**Intensidade/Concentração:** 79 **Unid.:** dB(A) **Técnica de Medição:** Dosimetria  
**Exposição Diária:** 08:00 **Limite de Tolerância:** 85  
**Frequência de Exposição:** Permanente **Tipo de Exposição:** Baixa **Grau de Risco:** Baixo  
**Fonte Geradora:** Ruído de fundo **Ruído do caminhão**  
**Meio de Propagação:** Disperso pelo ar  
**Meio de Contato:** Auditiva  
**Possíveis Danos a Saúde:** Desconforto auditivo  
**Parecer Técnico:** O ruído é um agente presente em todos os ambientes, porém ele só passa a ser um Risco à saúde dos trabalhadores caso a intensidade e o tempo que o trabalhador fica exposto àquele ruído sejam intensos. Um trabalhador que usa uma serra muito ruidosa, mas tem uso eventual, a princípio, não corre risco de agressão ao seu ouvido. O L.T para o Ruído é de 85 decibéis (dB) para uma exposição de 8 horas de duração. Acima de 80 dB (Nível de Ação) deve-se iniciar as medidas preventivas. Quando intenso e prolongado, está ligado ao surgimento de distúrbios auditivos e outros efeitos sobre a saúde. A principal ação do ruído sobre o ser humano é, obviamente, sobre o aparelho auditivo. A exposição excessiva a este agente leva a uma perda auditiva lenta (leva anos de evolução), progressiva (vai agravando aos poucos) (perdas iniciais não são percebidas pelo paciente) e IRREVERSÍVEL (INCURÁVEL). Além dos efeitos diretos sobre a capacidade auditiva, há outros efeitos indiretos do ruído sobre a saúde desse trabalhador, podendo desencadear sintomas de ansiedade, estresse, insônia, dificuldades sociais, etc. Também é comum o surgimento de "zumbido" nos ouvidos, que perturbam o sono e o dia a dia do trabalhador. Dependente de avaliação ambiental, este agente pode ser enquadrado como insalubre, em grau médio, pelo Anexo 1 da NR15.

**Risco: Biológico**

**Fator de Risco:** 03.01.001 Agentes biológicos infecciosos e infectocontagiosos (bactérias, vírus, protozoários, fungos, prions, parasitas e outros)  
**Intensidade/Concentração:** **Unid.:** Qualitativa **Técnica de Medição:** Qualitativa  
**Exposição Diária:** 08:00 **Limite de Tolerância:** N/A  
**Frequência de Exposição:** Permanente **Tipo de Exposição:** Alta **Grau de Risco:** Alto  
**Fonte Geradora:** Coleta de lixo  
**Meio de Propagação:** Contato  
**Meio de Contato:** Cutânea  
**Possíveis Danos a Saúde:** Contaminação por agentes biológicos  
**EPI Utilizado:** Luva para proteção contra agentes mecânicos e químicos **Nº CA:** 10077 **Eficaz:** Sim  
Luvas de proteção contra agentes mecânicos e químicos **Nº CA:** 35954 **Eficaz:** Sim  
Luva para proteção contra agentes mecânicos **Nº CA:** 30521 **Eficaz:** Sim  
Calçado tipo botina **Nº CA:** 26835 **Eficaz:** Sim  
**Parecer Técnico:** Recomenda-se orientar o colaborador sobre o risco ao qual ele está exposto, realizar treinamento sobre medidas de controle do risco e fornecer os equipamentos de proteção individual inerentes ao risco.

**Risco: Ergonômicos - Biomecânicos**

**Fator de Risco:** 04.01.003 Postura de pé por longos períodos  
**Intensidade/Concentração:** **Unid.:** Qualitativa **Técnica de Medição:** Qualitativa  
**Exposição Diária:** 08:00 **Limite de Tolerância:** N/A  
**Frequência de Exposição:** Intermitente **Tipo de Exposição:** Baixa **Grau de Risco:** Baixo



**Fonte Geradora:** Atividade desenvolvida  
**Meio de Propagação:** Por meio de tarefa  
**Meio de Contato:** Corporal  
**Possíveis Danos a Saúde:** Desconforto osteomuscular Cansaço físico  
**EPI Utilizado:** Calçado tipo botina Nº CA: 26835 **Eficaz:** Sim  
**Parecer Técnico:** Avaliar os riscos da execução da atividade, levando em consideração a intensidade e tempo de exposição e no caso de exposição prolongada a altos níveis, recomenda-se que seja feita uma Análise Ergonômica do Trabalho.

**Risco:** Mecânicos/Acidentes

**Fator de Risco:** 05.01.028 Acidente de trânsito  
**Intensidade/Concentração:** Unid.: Qualitativa **Técnica de Medição:** Qualitativa  
**Exposição Diária:** 08:00 **Limite de Tolerância:** N/A  
**Frequência de Exposição:** Intermitente **Tipo de Exposição:** Alta **Grau de Risco:** Alto

**Fonte Geradora:** Coleta de lixo  
**Meio de Propagação:** Por meio de tarefa  
**Meio de Contato:** Corporal  
**Possíveis Danos a Saúde:** Ferimentos leves Hemorragia  
 Morte Ferimentos graves  
 Hematomas  
**EPI Utilizado:** Calçado tipo botina Nº CA: 26835 **Eficaz:** Sim  
**Parecer Técnico:** Recomenda-se realizar manutenção periódica do veículo e somente motorista habilitado para realizar a direção do mesmo. Respeitar a sinalização horizontal e vertical existente, e limites de velocidade, seguir as regras de conduta de veículos (Código de Trânsito Brasileiro), não promovendo situações de risco que envolvam outros veículos e/ou pedestres.

**Risco:** Mecânicos/Acidentes

**Fator de Risco:** 05.01.999 Queda de diferente nível (escadas ou degraus)  
**Intensidade/Concentração:** Unid.: Qualitativa **Técnica de Medição:** Qualitativa  
**Exposição Diária:** 08:00 **Limite de Tolerância:** N/A  
**Frequência de Exposição:** Intermitente **Tipo de Exposição:** Alta **Grau de Risco:** Alto

**Fonte Geradora:** Atividade desenvolvida  
**Meio de Propagação:** Por meio de tarefa desenvolvida  
**Meio de Contato:** Corporal  
**Possíveis Danos a Saúde:** Ferimentos leves Ferimentos graves  
 Morte  
**EPI Utilizado:** Calçado tipo botina Nº CA: 26835 **Eficaz:** Sim  
**Parecer Técnico:** Recomenda-se manter os corrimões em perfeito estado de conservação, manter escadas com placas de sinalização e fitas anti derrapantes para evitar acidentes por quedas.

**Risco:** Mecânicos/Acidentes

**Fator de Risco:** 05.01.999 Queda de mesmo nível  
**Intensidade/Concentração:** Unid.: Qualitativa **Técnica de Medição:** Qualitativa  
**Exposição Diária:** 08:00 **Limite de Tolerância:** N/A  
**Frequência de Exposição:** Permanente **Tipo de Exposição:** Baixa **Grau de Risco:** Baixo

**Fonte Geradora:** Circulação pelo ambiente laboral  
**Meio de Propagação:** Por meio de tarefa  
**Meio de Contato:** Corporal  
**Possíveis Danos a Saúde:** Ferimentos leves Ferimentos graves  
**EPI Utilizado:** Calçado tipo botina Nº CA: 26835 **Eficaz:** Sim  
**Parecer Técnico:** Recomenda-se que o local de trabalho esteja sempre organizado para facilitar a circulação pelo mesmo e consequentemente fazer com que as chances de acidentes sejam diminuídas.



**17.7.2 Motorista**

Código do Cargo:

Jornada de Trabalho: 08:00 (hh:mm)

CBO: -

Descrição das atividades: As atividades consistem em dirigir o caminhão dentro da cidade fazendo a coleta e descarga no aterro sanitário.

**Risco:** Físico

**Fator de Risco:** 01.01.002 Ruído contínuo ou intermitente (legislação previdenciária)  
**Intensidade/Concentração:** 79,9 **Unid.:** dB(A) **Técnica de Medição:** Dosimetria  
**Exposição Diária:** 08:00 **Limite de Tolerância:** 85  
**Frequência de Exposição:** Permanente **Tipo de Exposição:** Baixa **Grau de Risco:** Baixo  
**Fonte Geradora:** Ruído do caminhão **Ruído de fundo**  
**Meio de Propagação:** Disperso pelo ar  
**Meio de Contato:** Auditiva  
**Possíveis Danos a Saúde:** Desconforto auditivo  
**Parecer Técnico:** Ruído abaixo do limite de tolerância de acordo com a NR 15 - Anexo 1.

**Risco:** Ergonômicos - Biomecânicos

**Fator de Risco:** 04.01.999 Possíveis posturas inadequadas  
**Intensidade/Concentração:** **Unid.:** Qualitativa **Técnica de Medição:** Qualitativa  
**Exposição Diária:** 08:00 **Limite de Tolerância:** N/A  
**Frequência de Exposição:** Intermitente **Tipo de Exposição:** Baixa **Grau de Risco:** Baixo  
**Fonte Geradora:** Atividade desenvolvida  
**Meio de Propagação:** Por meio de tarefa  
**Meio de Contato:** Corporal  
**Possíveis Danos a Saúde:** Desconforto osteomuscular  
**Parecer Técnico:** Avaliar os riscos da execução da atividade, levando em consideração a intensidade e tempo de exposição e no caso de exposição prolongada a altos níveis, recomenda-se que seja feita uma Análise Ergonômica do Trabalho.

**Risco:** Mecânicos/Acidentes

**Fator de Risco:** 05.01.028 Acidente de trânsito  
**Intensidade/Concentração:** **Unid.:** Qualitativa **Técnica de Medição:** Qualitativa  
**Exposição Diária:** 08:00 **Limite de Tolerância:** N/A  
**Frequência de Exposição:** Permanente **Tipo de Exposição:** Alta **Grau de Risco:** Alto  
**Fonte Geradora:** Atividade desenvolvida  
**Meio de Propagação:** Por meio de tarefa  
**Meio de Contato:** Corporal  
**Possíveis Danos a Saúde:** Ferimentos graves **Ferimentos leves**  
**Hemorragia** **Morte**  
**Parecer Técnico:** Recomenda-se realizar manutenção periódica do veículo e somente motorista habilitado para realizar a direção do mesmo. Respeitar a sinalização horizontal e vertical existente, e limites de velocidade, seguir as regras de conduta de veículos (Código de Trânsito Brasileiro), não promovendo situações de risco que envolvam outros veículos e/ou pedestres.

**Risco:** Mecânicos/Acidentes

**Fator de Risco:** 05.01.999 Queda de mesmo nível  
**Intensidade/Concentração:** **Unid.:** Qualitativa **Técnica de Medição:** Qualitativa  
**Exposição Diária:** 08:00 **Limite de Tolerância:** N/A  
**Frequência de Exposição:** Intermitente **Tipo de Exposição:** Baixa **Grau de Risco:** Baixo  
**Fonte Geradora:** Circulação pelo ambiente laboral  
**Meio de Propagação:** Por meio de tarefa  
**Meio de Contato:** Corporal  
**Possíveis Danos a Saúde:** Ferimentos leves **Ferimentos graves**  
**EPI Utilizado:** Calçado tipo botina **Nº CA:** 26835 **Eficaz:** Sim  
**Parecer Técnico:** Recomenda-se que o local de trabalho esteja sempre organizado para facilitar a circulação pelo mesmo e consequentemente fazer com que as chances de acidentes sejam diminuídas.



## 18. EQUIPAMENTOS UTILIZADOS NAS AVALIAÇÕES

**Equipamento:** Dosímetro/Decibelfímetro  
**Fabricante / Marca:** Extech  
**Número de Série:** 140805045


**Modelo:** SLL-355  
**Última Calibragem:** 11/01/2019      **Validade:** 10/01/2020




## 19. ASSINATURA DO(S) RESPONSÁVEL(IS)

*Leidinea Lurdes Zaniol Macagnan*

**Leidinea Lurdes Zaniol Macagnan**  
Técnico de Segurança do Trabalho  
SST-MTB: 5781/PR



 TABELIONATO DE NOTAS E OFÍCIOS DE PROTESTOS  
Rua João Dalpasquale, 631 - Centro - CEP: 85660-000 - Dois Vizinhos/PR  
Telefone: (46) 3581-5550 E-mail: tabgodoy@wln.com.br

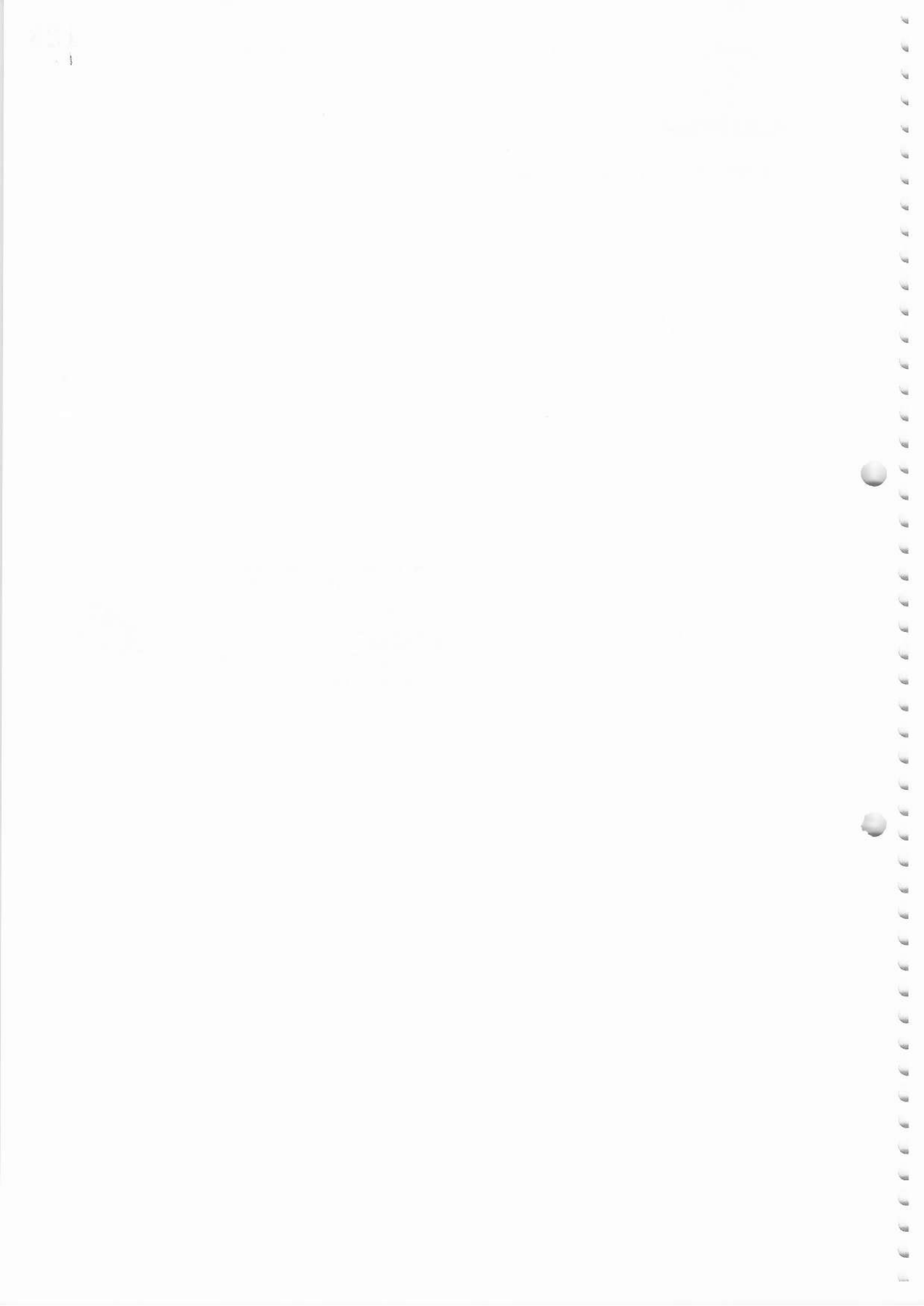
TABELIONATO GODOY

Reconheço por verdadeiro e/ou autenticidade firma(s) de:

**LEIDINEA LURDES ZANIOL MACAGNAN**.....do que dou fé.  
Dois Vizinhos-PR.  
28 de Julho de 2019

ANIELI FERNANDA SACHI  
ESCREVENTE INDICADA  
R\$11,98 R\$0,80(SELO) - R\$2,10(FUNREJUS) - R\$0,28(ISS) - R\$0,42(FADEP)  
Operador(a): FABIO  
FUNARPEN-BELO DIGITAL: m5TRn . MicYo . wkedF . sXIVh . JTY33  
Consulte esse selo em "<http://funarpen.com.br>"









CRONOGRAMA ANUAL DE AÇÕES E METAS

CRIATIVA INDUSTRIA QUIMICA LTDA - 10.643.537/0001-23

AÇÕES PLANEJADAS	Local	Meta / Objetivo	PLANEJAMENTO ANUAL DE AÇÕES PREVENTIVAS / CORRETIVAS														
			ABR/19	MAI/19	JUN/19	JUL/19	AGO/19	SET/19	OUT/19	NOV/19	DEZ/19	JAN/20	FEB/20	MAR/20			
Adequar ambiente para guarda de ferramentas	Geral																
Adequar as bancadas de trabalho de acordo com a NR 17	Geral																
Efetuar sinalização adequada para alertar e advertir sobre os riscos existentes no local de trabalho	Geral	Risco de corte, somente pessoal autorizado, uso obrigatório de EPP's, inflamável, etc. Art. 133 Inc. VII															
Fornecer cadeiras ergonômicas para os empregados (a) que realizam atividades sentado.	Geral																
Identificar os quadros e disjuntores elétricos	Geral																
Indicar um designado para fazer parte da Comissão Interna de Prevenção de Acidente - CIPA - NR 05	Geral	Indicar e realizar o treinamento para o indicado conforme NR 05															
Instalar passarela no tanque	Geral																
Instalar passarela nos contêineres do barracão 01	Geral																
Instalar proteção nas partes móveis de máquinas e equipamentos	Geral																
Manter aos trabalhadores o fornecimento de água potável, proibindo o uso de copo coletivo	Geral																
Manter atualizada a ficha de EPI's. Revisar o estado legal dos EPI's	Geral																
Manter atualizado as OSS - Ordem de Serviço e Segurança durante admissional e troca de função	Geral	Realizar a OSS no ato da admissão e anual.															
Manter banheiros higiênicos, com papel toalha, papel higiênico e sabonete	Geral																
Manter extintores operantes e desobstruídos, com a sinalização de piso e parede bem visível	Geral																
Manter nos banheiros, lixeiras plásticas com tampa, manter ambiente higiênico	Geral																
Manter placas de sinalização de segurança em perfeito estado de conservação	Geral																
Realizar a construção de vestiários e banheiros	Geral																

Legenda: (P) Programado (X) Realizado (R) Reprogramado

AV DEDI BARRICHELLO MONTAGNER, 430 - CENTRO - Dois Vizinhos - PR - CEP: 85660-000

Tel: (46)3010-1450 - Email: vizimed.laudos@gmail.com











## TERMO DE RECEBIMENTO DO PPRA

Afirmo que recebi o documento e que me foi orientado sobre os fatores de riscos existentes nos ambientes de trabalho, medidas de controle, cronograma de ações e demais recomendações pertinentes.

Enfatizo ainda que estou ciente da responsabilidade de acompanhar e estabelecer todas as medidas necessárias para a implantação do PPRA e assegurá-lo como atividade permanente da empresa, zelando pela organização e manutenção da respectiva documentação pelo período legal de vinte anos.

\_\_\_\_\_, 10/04/2019

Carimbo e Assinatura

Criativa Indústria  
Química Ltda  
CNPJ 10.643.537/0001-23





**ANEXOS**



Laboratório de Metrologia Peso Exato - LMPE



## CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

Nº: SG19/3023

Resultados da Calibração:

Os resultados da calibração estão contidos na tabela a seguir.

Pontos de Calibração: ( dB )	Indicação do Instrumento antes do Ajuste ( dB )	Média das Ind. Do Instrumento Após o Ajuste ( dB )	Média das Indicações do Padrão ( dB )	Erro do Instrumento ( dB )	Incerteza das Medições ( +/- dB )	Fator K	Graus de Liberdade veff
94	93,3	94,5	94,5	0,0	0,3	2,00	> 100
114	113,3	114,6	114,7	-0,1	0,3	2,00	> 100


Legenda:

----- Não houve ajuste.

Observações:

- a) A incerteza expandida foi calculada para um nível de confiança de 95,45%.  
 c) Este certificado está em conformidade com a norma NBR ISO/IEC 17025.  
 d) Todos padrões utilizados são rastreados à RBC (Rede Brasileira de Calibrações).

Metrologista: Alisson Teodoro

  
 Diego Mezzalana  
 Signatário Autorizado

RS Equipamentos e Serviços - EIRELI EPP - Laboratório de Metrologia Peso Exato - LMPE  
 Rua Bento Gonçalves, 335 - B. São Francisco de Assis - Dois Vizinhos - PR  
 Fone: (46) 3536 1348 - 3536 6554  
 Email: metrologia@pesoexatobalancas.com.br  
[www.pesoexatobalancas.com.br](http://www.pesoexatobalancas.com.br)

# CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO DECIBELÍMETRO

Laboratório de Metrologia Peso Exato - LMPE



## CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

Nº: SG19/3023

<b>Cliente:</b>	F. T Vizimed - LTDA		
<b>Endereço:</b>	Rua Dedi Barichello Montagner, Centro - Dois Vizinhos PR - CEP 85.660-000		
<b>Instrumento:</b>	Decibelímetro	<b>Fabricante:</b>	Instrutherm
<b>Modelo:</b>	THDL-400	<b>Nº de Série:</b>	Sem Identificação
<b>Fx. De Med.:</b>	(65 a 130 ) dB	<b>Resolução:</b>	0,1 dB
<b>Identificação:</b>	Decibelímetro 01		

<b>Condições Ambientais:</b>	
Temperatura:	(22 +/- 5 ) °C
Umidade:	(51 +/- 20 ) % UR

<b>Procedimento Utilizado:</b>
O equipamento foi calibrado em relação a um Calibrador de Nível Sonoro e foram realizadas três leituras por ponto na faixa solicitada pelo cliente

<b>Padrões Utilizados na Calibração:</b>						
Identificação	Fabricante	Nº de Série	Modelo	Descrição	Próx. Cal.	Nº Certificado
LMPE-R-008	Instrutherm	N243005	CAL-3000	Calibrador de Nível Sonoro	08/03/20	A0082/2018

<b>Data da Calibração:</b>	<b>Data da Emissão:</b>
11/01/19	11/01/19

- ♦ Os resultados apresentados referem-se exclusivamente ao instrumento calibrado, nas condições especificadas, não sendo extensivos a quaisquer lotes, mesmo que similares.
- ♦ A reprodução do mesmo para outros fins só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.

RS Equipamentos e Serviços - EIRELI EPP - Laboratório de Metrologia Peso Exato - LMPE  
 Rua Bento Gonçalves, 335 - B. São Francisco de Assis - Dois Vizinhos - PR  
 Fone: (46) 3536 1348 - 3536 6554  
 Email: metrologia@pesoexatobalanças.com.br  
 www.pesoexatobalanças.com.br

*Renzo Mazzalita*



# CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO LUXÍMETRO

Laboratório de Metrologia Peso Exato - LMPE



## CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

Nº: SG19/3021

Cliente:	E. T Vizimed - LTDA		
Endereço:	Rua Dedi Barichello Montagner, Centro - Dois Vizinhos PR - CEP 85.660-000		
Instrumento:	Luxímetro Digital	Fabricante:	Instrutemp
Modelo:	ITLD260	Nº de Série	Sem Identificação
Ex. De Med.:	(0 a 50000) Lux	Menor Divisão:	1 Lux
Identificação:	ITLD260		

Condições Ambientais:	
Temperatura: (21 +/- 5) °C	Umidade: (50 +/- 20) %UR

Procedimento Utilizado:
O equipamento foi calibrado em relação a um calibrador padrão e foram realizadas no mínimo três leituras por ponto na faixa solicitada pelo cliente

Padrões Utilizados na Calibração:						
Identificação	Fabricante	Nº de Série	Modelo	Descrição	Próx. Cal.	Nº do Certificado
LMPE-R-003	Testo	NI LUX 01	540	Luxímetro Digital	23/07/20	L0112/2018

Data da Calibração: 11/01/19	Data da Emissão: 11/01/19
---------------------------------	------------------------------

- ♦ Os resultados apresentados referem-se exclusivamente ao instrumento calibrado, nas condições especificadas, não sendo extensivos a quaisquer lotes, mesmo que similares.
- ♦ A reprodução do mesmo para outros fins só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.

RS Equipamentos e Serviços - EIRELI EPP - Laboratório de Metrologia Peso Exato - LMPE  
 Rua Bento Gonçalves, 335 - B. São Francisco de Assis - Dois Vizinhos - PR  
 Fone: (46) 3536 1348 - 3536 6554  
 Email: metrologia@pesoexatobalancas.com.br  
[www.pesoexatobalancas.com.br](http://www.pesoexatobalancas.com.br)

*Diego Mazzalita*

Laboratório de Metrologia Peso Exato - LMPE



## CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

Nº: SG19/3021

## Resultados da Calibração:

Os resultados da calibração estão contidos na tabela a seguir.

Pontos de calibração (Lux)	Indicação do Instrumento antes do Ajuste (Lux)	Média das Ind. do Instrumento Após o Ajuste (Lux)	Média das Indicações do Padrão (Lux)	Erro do Instrumento (Lux)	Incerteza das medições (+/- Lux)	Fator K	Graus de Liberdade veff
20	-----	18	19	-1	1	2,00	> 100
200	-----	197	203	-6	6	2,00	> 100
400	-----	396	406	-10	13	2,00	> 100
800	-----	815	830	-15	26	2,00	> 100
1300	-----	1341	1362	-21	42	2,00	> 100


## Legenda:

----- Não houve ajuste

## Observações:

- a) A incerteza expandida foi calculada para um nível de confiança de 95,45%.  
 b) Este certificado está em conformidade com a norma NBR ISO/IEC 17025.  
 c) Todos padrões utilizados são rastreados à RBC (Rede Brasileira de Calibrações).

Metrologista: Alisson Teodoro

  
 Diego Mezzalana  
 Signatário Autorizado

RS Equipamentos e Serviços - EIRELI EPP - Laboratório de Metrologia Peso Exato - LMPE  
 Rua Bento Gonçalves, 335 - B. São Francisco de Assis - Dois Vizinhos - PR  
 Fone: (46) 3536 1348 - 3536 6554  
 Email: metrologia@pesoexatobalancas.com.br  
 www.pesoexatobalancas.com.br

# CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO DOSÍMETRO/DECIBELÍMETRO

Laboratório de Metrologia Peso Exato - LMPE



## CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

Nº: SG19/3022

Cliente:	F. T Vizimed - LTDA		
Endereço:	Rua Dedi Barichello Montagner, Centro - Dois Vizinhos PR - CEP 85.660-000		
Instrumento:	Dosímetro / Decibelímetro	Fabricante:	Extech
Modelo:	SL355	Nº de Série	140805045
Fx. De Med.:	(60 a 140 ) dB	Resolução:	0,1 dB
Identificação:	140805045		

Condições Ambientais:	
Temperatura:	(21 +/- 5 ) °C
Umidade:	(52 +/- 20 ) % UR

Procedimento Utilizado:
O equipamento foi calibrado em relação a um Calibrador de Nível Sonoro e foram realizadas três leituras por ponto na faixa solicitada pelo cliente

Padrões Utilizados na Calibração:						
Identificação	Fabricante	Nº de Série	Modelo	Descrição	Próx. Cal.	Nº Certificado
LMPE-R-008	Instrutherm	N243005	CAL-3000	Calibrador de Nível Sonoro	08/03/20	A0082/2018

Data da Calibração:	Data da Emissão:
11/01/19	11/01/19

- ♦ Os resultados apresentados referem-se exclusivamente ao instrumento calibrado, nas condições especificadas, não sendo extensivos a quaisquer lotes, mesmo que similares.
- ♦ A reprodução do mesmo para outros fins só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração.

RS Equipamentos e Serviços - EIRELI EPP - Laboratório de Metrologia Peso Exato - LMPE  
Rua Bento Gonçalves, 335 - B. São Francisco de Assis - Dois Vizinhos - PR  
Fone: (46) 3536 1348 - 3536 6554  
Email: metrologia@pesoexatobalancas.com.br  
[www.pesoexatobalancas.com.br](http://www.pesoexatobalancas.com.br)

*Diego Mazzalira*

Laboratório de Metrologia Peso Exato - LMPE



## CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

Nº: SG19/3022

## Resultados da Calibração:

Os resultados da calibração estão contidos na tabela a seguir.

Pontos de Calibração: ( dB )	Indicação do Instrumento antes do Ajuste ( dB )	Média das Ind. Do Instrumento Após o Ajuste ( dB )	Média das Indicações do Padrão ( dB )	Erro do Instrumento ( dB )	Incerteza das Medições ( +/- dB )	Fator K	Graus de Liberdade veff
94	93,7	94,5	94,5	0,0	0,3	2,00	> 100
114	114,0	114,6	114,7	-0,1	0,3	2,00	> 100

## Legenda:

----- Não houve ajuste.

## Observações:

- a) A incerteza expandida foi calculada para um nível de confiança de 95,45%.  
 c) Este certificado está em conformidade com a norma NBR ISO/IEC 17025.  
 d) Todos padrões utilizados são rastreados à RBC (Rede Brasileira de Calibrações).

Metrologista: Alisson Teodoro

  
 Diego Mezzalana  
 Signatário Autorizado

RS Equipamentos e Serviços - EIRELI EPP - Laboratório de Metrologia Peso Exato - LMPE  
 Rua Bento Gonçalves, 335 - B. São Francisco de Assis - Dois Vizinhos - PR  
 Fone: (46) 3536 1348 - 3536 6554  
 Email: metrologia@pesoexatobalancas.com.br  
[www.pesoexatobalancas.com.br](http://www.pesoexatobalancas.com.br)



# CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO TERMÔMETRO DE GLOBO



LABORATÓRIO DE METROLOGIA PESO EXATO

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº SG19/3024

Data da Calibração: 11/01/19  
Data da Emissão: 11/01/19

Página: 1 de 2

Solicitante: F. T Vizimed - LTDA  
Rua Dedi Barichello Montagner, Centro - Dois Vizinhos PR - CEP 85.660-000

1. ITEM: Termômetro Digital com outros Sensores  
Fabricante: Protemp  
Modelo: Crifler  
Nº de Série: 16105079  
Identificação: Termômetro Globo  
Faixa de Medição: (-50 a 300) °C  
Resolução: 0,1 °C  
Local da Calibração: LMPE

## 2. CONDIÇÕES AMBIENTAIS DURANTE A CALIBRAÇÃO:

Temperatura: (23 +/- 5) °C      Umidade: (50 +/- 20) % ur

## 3. PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO:

PC-001 Revisão 06 - A calibração foi realizada pelo método de comparação entre o instrumento a calibrar (SMC) e o instrumento padrão (SMP), em um meio térmico de Uniformidade e Estabilidade conhecidos. Após garantida a estabilidade térmica de ambos, foram realizados no mínimo 5 ciclos de medição, com intervalos de 30 segundos entre as leituras, para cada ponto calibrado.

## 4. RASTREABILIDADE:

LMPE-T-001: Calibrador de Sinais ISOCAL MCS-10, Certificado de Calibração nº R6261.12.17 do Laboratório de Metrologia Presys - Pryme Lab, válido até 14/12/2019.

LMPE-T-019: Sensor Termorresistivo PT 100 4 fios, Certificado de Calibração nº 2670/18, do Laboratório de Metrologia ECIL, válido até 06/04/19.

Os resultados apresentados neste certificado se aplicam somente ao instrumento calibrado, não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo que similares. A reprodução deste certificado, deve apresentar seu conteúdo integral. Esta calibração não isenta o instrumento do controle metrológico estabelecido na regulamentação metrológica.

RS Equipamentos e Serviços - HIRELI EPP - Laboratório de Metrologia Peso Exato - LMPE  
Rua Bento Gonçalves, 335 - Bairro São Fco. de Assis - Dois Vizinhos - PR CEP 85660-000  
Fone: (46) 3536 1348 e-mail: metrologia@pesoexatobalancas.com.br www.pesoexatobalancas.com.br

Código: DQ-031

Revisão: 02

Emissão: 26/08/15



## LABORATÓRIO DE METROLOGIA PESO EXATO

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº SG19/3024

Data da Calibração: 11/01/19  
Data da Emissão: 11/01/19

Página: 2 de 2

## 5. RESULTADOS:

Profundidade de Imersão (mm)	Resultados Antes do Ajuste		Resultados da Calibração					
	Média das Indicações:		Média das indicações:		Correção	Incerteza de Medição U	Fator de Abrangência k	Graus de Liberdade
	(SMC)	(SMP)	(SMC)	(SMP)				
	(°C)	(°C)	(°C)	(°C)	(°C)	(°C)		$\nu_{eff}$
40	-----	-----	0,0	0,0	0,0	0,4	2,00	infinito
40	-----	-----	20,0	20,0	0,0	0,4	2,00	infinito
40	-----	-----	40,0	40,0	0,0	0,4	2,00	infinito

Observação: O valor da correção sempre deverá ser somado algebricamente à indicação do SMC.

## Legenda:


- Não houve ajuste.  
 SMC Sistema de medição a calibrar.  
 SMP Sistema de medição padrão.  
 Correção: Média das indicações do SMP menos a média das indicações do SMC.  
 LMPE Laboratório de Metrologia Peso Exato

## 6. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES:

A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência k, de tal forma que a probabilidade de abrangência corresponda a aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.  
 Os resultados apresentados neste certificado se aplicam somente ao instrumento calibrado, não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo que similares. A reprodução deste certificado, deve apresentar seu conteúdo integral. Esta calibração não isenta o instrumento do controle metrológico estabelecido na regulamentação metrológica.

Metrologista: Jean Lucas Mezzalira

Signatário Autorizado:

  
 Diego Mezzalira

RS Equipamentos e Serviços - FIRELI EPP - Laboratório de Metrologia Peso Exato - LMPE  
 Rua Bento Gonçalves, 335 - Bairro São Feo. de Assis - Dois Vizinhos - PR CEP 85660-000  
 Fone: (46) 3536 1348 e-mail: metrologia@pesoexatobalancas.com.br www.pesoexatobalancas.com.br  
 Código: DQ-031 Revisão: 02 Emissão: 26/08/15

# TERMÔMETRO DE BULBO SECO



LABORATÓRIO DE METROLOGIA PESO EXATO

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº SG19/3025

Data da Calibração: 11/01/19  
Data da Emissão: 11/01/19

Página: 1 de 2

Solicitante: F. T Vizimed - LTDA  
Rua Dedi Barichello Montagner, Centro - Dois Vizinhos PR - CEP 85.660-000

**1. ITEM:** Termômetro Digital com outros Sensores  
**Fabricante:** Prottemp  
**Modelo:** Criffer  
**Nº de Série:** 16105079  
**Identificação:** Termômetro Seco  
**Faixa de Medição:** (-50 a 300) °C  
**Resolução:** 0,1 °C  
**Local da Calibração:** LMPE

**2. CONDIÇÕES AMBIENTAIS DURANTE A CALIBRAÇÃO:**

Temperatura: (23 +/- 5) °C      Umidade: (50 +/- 20) % ur

**3. PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO:**

PC-001 Revisão 06 - A calibração foi realizada pelo método de comparação entre o instrumento a calibrar (SMC) e o instrumento padrão (SMP), em um meio térmico de Uniformidade e Estabilidade conhecidos. Após garantida a estabilidade térmica de ambos, foram realizados no mínimo 5 ciclos de medição, com intervalos de 30 segundos entre as leituras, para cada ponto calibrado.

**4. RASTREABILIDADE:**

LMPE-T-001: Calibrador de Sinais ISOCAL MCS-10, Certificado de Calibração nº R6261.12.17 do Laboratório de Metrologia Presys - Pryme Lab, válido até 14/12/2019.

LMPE-T-019: Sensor Termorresistivo PT 100 4 fios, Certificado de Calibração nº 2670/18, do Laboratório de Metrologia ECIL, válido até 06/04/19.

Os resultados apresentados neste certificado se aplicam somente ao instrumento calibrado, não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo que similares. A reprodução deste certificado, deve apresentar seu conteúdo integral. Esta calibração não isenta o instrumento do controle metrológico estabelecido na regulamentação metrológica.

RS Equipamentos e Serviços - IIRELI EPP - Laboratório de Metrologia Peso Exato - LMPE  
Rua Bento Gonçalves, 335 - Bairro São Feo - de Assis - Dois Vizinhos - PR CEP 85660-000  
Fone: (46) 3536 1348 e-mail: metrologia@pesoexatobalancas.com.br www.pesoexatobalancas.com.br

Código: DQ-031

Revisão: 02

Emissão: 26/08/15



## LABORATÓRIO DE METROLOGIA PESO EXATO

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº SG19/3025

Data da Calibração: 11/01/19

Data da Emissão: 11/01/19

Página: 2 de 2

## 5. RESULTADOS:

Profundidade de Imersão (mm)	Resultados Antes do Ajuste		Resultados da Calibração					
	Média das Indicações:		Média das indicações:		Correção	Incerteza de Medição U	Fator de Abrangência k	Grams de Liberdade
	(SMC)	(SMP)	(SMC)	(SMP)				
	(°C)	(°C)	(°C)	(°C)	(°C)	(°C)		$veff$
40	-----	-----	0,0	0,0	0,0	0,4	2,00	infinito
40	-----	-----	20,0	20,0	0,0	0,4	2,00	infinito
40	-----	-----	40,0	40,0	0,0	0,4	2,00	infinito

Observação: O valor da correção sempre deverá ser somado algebricamente à indicação do SMC.

## Legenda:

- Não houve ajuste.  
 SMC Sistema de medição a calibrar.  
 SMP Sistema de medição padrão.  
 Correção: Média das indicações do SMP menos a média das indicações do SMC.  
 LMPE Laboratório de Metrologia Peso Exato

## 6. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES:

A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência k, de tal forma que a probabilidade de abrangência corresponda a aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Os resultados apresentados neste certificado se aplicam somente ao instrumento calibrado, não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo que similares. A reprodução deste certificado, deve apresentar seu conteúdo integral. Esta calibração não isenta o instrumento do controle metrológico estabelecido na regulamentação metrológica.

Metrologista: Jean Lucas Mezzalira

Signatário Autorizado:

  
Diego Mezzalira

RS Equipamentos e Serviços - EIRELI EPP - Laboratório de Metrologia Peso Exato - LMPE  
 Rua Bento Gonçalves, 335 - Bairro São Feo. de Assis - Dois Vizinhos - PR CEP 85660-000  
 Fone: (46) 3536 1348 e-mail: metrologia@pesoexatobalancas.com.br www.pesoexatobalancas.com.br

Código: DQ-031

Revisão: 02

Emissão: 26/08/15



# TERMÔMETRO DE BULBO ÚMIDO



LABORATÓRIO DE METROLOGIA PESO EXATO

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº SG19/3026

Data da Calibração: 11/01/19  
Data da Emissão: 11/01/19

Página: 1 de 2

Solicitante: F. T Vizimed - LTDA  
Rua Dedi Barichello Montagner, Centro - Dois Vizinhos PR - CEP 85.660-000

1. ITEM: Termômetro Digital com outros Sensores  
Fabricante: Prottemp  
Modelo: Crifler  
Nº de Série: 16105079  
Identificação: Termômetro Úmido  
Faixa de Medição: (-50 a 300) °C  
Resolução: 0,1 °C  
Local da Calibração: LMPE

## 2. CONDIÇÕES AMBIENTAIS DURANTE A CALIBRAÇÃO:

Temperatura: (23 +/- 5) °C      Umidade: (50 +/- 20) % ur

## 3. PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO:

PC-001 Revisão 06 - A calibração foi realizada pelo método de comparação entre o instrumento a calibrar (SMC) e o instrumento padrão (SMP), em um meio térmico de Uniformidade e Estabilidade conhecidos. Após garantida a estabilidade térmica de ambos, foram realizados no mínimo 5 ciclos de medição, com intervalos de 30 segundos entre as leituras, para cada ponto calibrado.

## 4. RASTREABILIDADE:

LMPE-T-001: Calibrador de Sinais ISOCAL MCS-10, Certificado de Calibração nº R6261.12.17 do Laboratório de Metrologia Presys - Pryme Lab, válido até 14/12/2019.

LMPE-T-019: Sensor Termorresistivo PT 100 4 fios, Certificado de Calibração nº 2670/18, do Laboratório de Metrologia ECIL, válido até 06/04/19.

Os resultados apresentados neste certificado se aplicam somente ao instrumento calibrado, não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo que similares. A reprodução deste certificado, deve apresentar seu conteúdo integral. Esta calibração não isenta o instrumento do controle metrológico estabelecido na regulamentação metrológica.

RS Equipamentos e Serviços - EIRELI EPP - Laboratório de Metrologia Peso Exato - LMPE  
Rua Bento Gonçalves, 335 - Bairro São Fco. de Assis - Dois Vizinhos - PR CEP 85660-000  
Fone: (46) 3536 1348 e-mail: metrologia@pesoexatobalancas.com.br www.pesoexatobalancas.com.br

Código: DQ-031

Revisão: 02

Emissão: 26/08/15


**LABORATÓRIO DE METROLOGIA PESO EXATO**
**CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº SG19/3026**

Data da Calibração: 11/01/19

Data da Emissão: 11/01/19

Página: 2 de 2

**5. RESULTADOS:**

Profundidade de Imersão (mm)	Resultados Antes do Ajuste		Resultados da Calibração					
	Média das Indicações:		Média das Indicações:		Correção	Incerteza de Medição $U$	Fator de Abrangência $k$	Graus de Liberdade $\nu_{eff}$
	(SMC)	(SMP)	(SMC)	(SMP)				
	(°C)	(°C)	(°C)	(°C)	(°C)	(°C)		
40	-----	-----	0,0	0,0	0,0	0,4	2,00	infinito
40	-----	-----	20,0	20,0	0,0	0,4	2,00	infinito
40	-----	-----	40,0	40,0	0,0	0,4	2,00	infinito

Observação: O valor da correção sempre deverá ser somado algebricamente à indicação do SMC.

**Legenda:**

----- Não houve ajuste.

SMC Sistema de medição a calibrar.

SMP Sistema de medição padrão.

Correção: Média das indicações do SMP menos a média das indicações do SMC.


LMPE Laboratório de Metrologia Peso Exato

**6. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES:**

 A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência  $k$ , de tal forma que a probabilidade de abrangência corresponda a aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-1/02.

Os resultados apresentados neste certificado se aplicam somente ao instrumento calibrado, não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo que similares. A reprodução deste certificado, deve apresentar seu conteúdo integral. Esta calibração não isenta o instrumento do controle metrológico estabelecido na regulamentação metrológica.

Metrologista: Jean Lucas Mezzalira

 Signatário Autorizado:  Diego Mezzalira

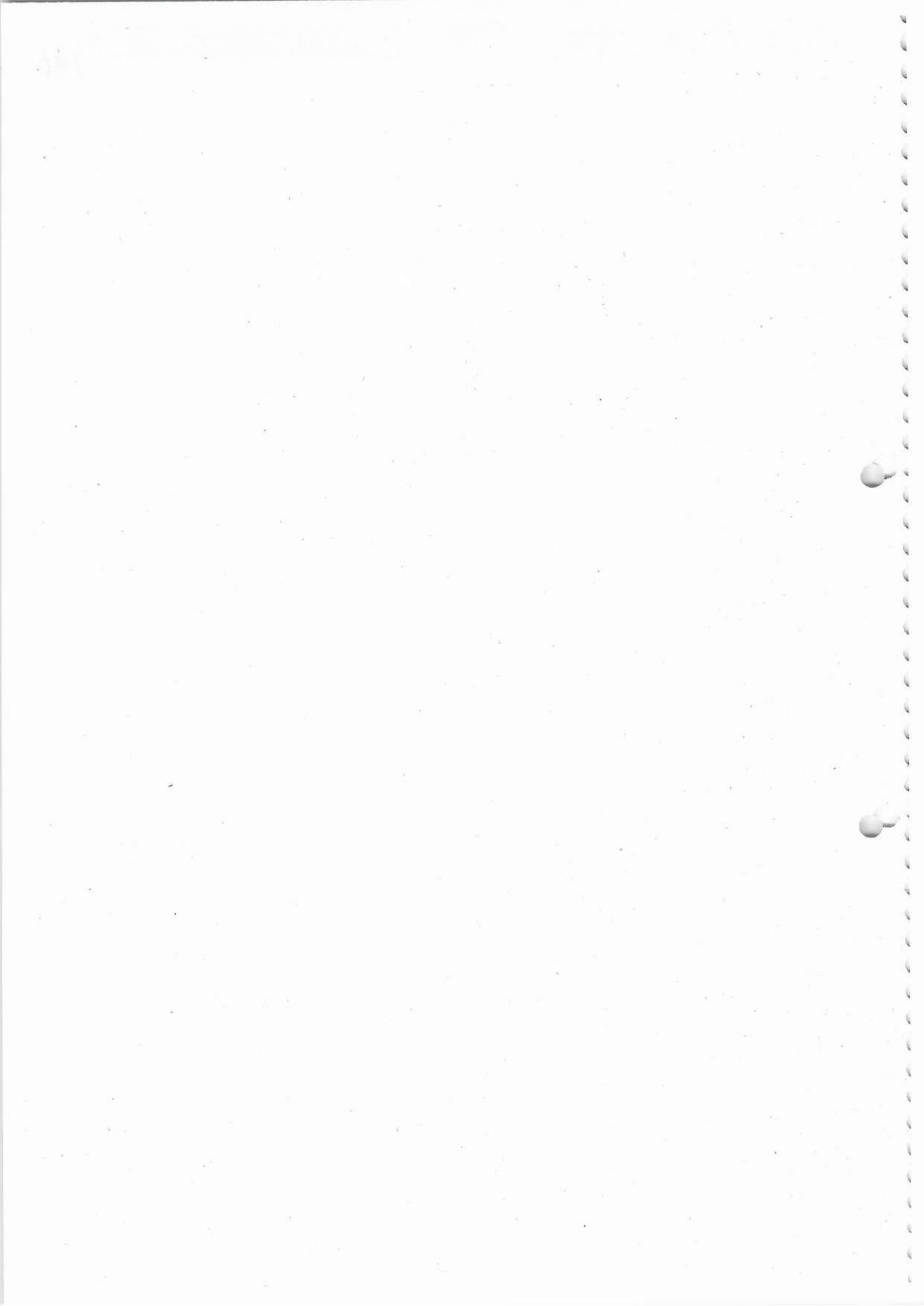
 RS Equipamentos e Serviços - EIRELI EPP - Laboratório de Metrologia Peso Exato - LMPE  
 Rua Bento Gonçalves, 335 - Bairro São Feo. de Assis - Dois Vizinhos - PR CEP 85660-000  
 Fone: (46) 3536 1348 e-mail: metrologia@pesoexatobalancas.com.br www.pesoexatobalancas.com.br

Código: DQ-031

Revisão: 02

Emissão: 26/08/15







# LTCAT

LAUDO TÉCNICO DAS CONDIÇÕES AMBIENTAIS DO TRABALHO

DATA DE REALIZAÇÃO

10/04/2019

**CRIATIVA INDUSTRIA QUIMICA LTDA**

ELABORAÇÃO

**VIZIMED SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO LTDA**



Dois Vizinhos, 10 de Abril de 2019

# THE HISTORY OF THE

... ..

... ..

... ..



## SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA	3
2. RESPONSÁVEL PELA AVALIAÇÃO DO LTCAT	4
3. INTRODUÇÃO E OBJETIVO	5
4. TÉCNICAS E METODOLOGIAS DAS AVALIAÇÕES REALIZADAS	6
5. FUNDAMENTOS LEGAIS	7
6. ORIENTAÇÕES	8
7. RESULTADOS DAS AVALIAÇÕES POR FUNÇÃO	9
8. ENCERRAMENTO	10
9. AMBIENTES, CARGOS, RECONHECIMENTO DE FATORES DE RISCOS E CONCLUSÕES	11
9.1 Administrativo	11
9.1.1 Administrador	11
9.1.2 Auxiliar Administrativo	12
9.2 Engenharia	13
9.2.1 Engenheiro Químico	13
9.3 Produção Geral	16
9.3.1 Gerente de Produção	16
9.4 Produção I	19
9.4.1 Auxiliar fabricação de resinas e vernizes	19
9.4.2 Operador de destilação	22
9.4.3 Trabalhador (a) na fabricação de resinas e vernizes	25
9.5 Produção II	27
9.5.1 Operador de máquina fixa em geral	27
9.6 Transportes	30
9.6.1 Motorista	30
9.7 Transportes II	32
9.7.1 Gari	32
9.7.2 Motorista	34
10. CONCLUSÃO GERAL DO LTCAT	35
11. EQUIPAMENTOS UTILIZADOS NAS AVALIAÇÕES	36
12. ASSINATURA DO(S) RESPONSÁVEL(IS)	37

**1. IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA**

**Razão Social:** CRIATIVA INDUSTRIA QUIMICA LTDA  
**Nome Fantasia:** CRIATIVA INDUSTRIA QUIMICA LTD  
**CNPJ:** 10.643.537/0001-23  
**Endereco:** CM LIN BELA UNIAO, SN  
**Bairro:** ZONA RURAL  
**Cidade:** Enéas Marques  
**Estado:** PR  
**Telefone:** (46) 3546-1200  
**CEP:** 85630-000

**Nº de Trabalhadores:** 7  
**CNAE Principal:** 2071100  
**Ramo de Atividade:** Fabricação de tintas, vernizes, esmaltes e lacas

**Grau de Risco:** 3                      **RAT:** 3,00%                      **Grupo CIPA:** C10

**CNAE's Secundários:**

2061-4-00 Fabricação de sabões e detergentes sintéticos  
2063-1-00 Fabricação de cosméticos, produtos de perfumaria e de higiene pessoal  
2099-1-99 Fabricação de outros produtos químicos não especificados anteriormente  
3812-2-00 Coleta de resíduos perigosos  
3839-4-99 Recuperação de materiais não especificados anteriormente  
4684-2-02 Comércio atacadista de solventes  
4930-2-03 Transporte rodoviário de produtos perigosos





## 2. RESPONSÁVEL PELA AVALIAÇÃO DO LTCAT

**Razão Social:** VIZIMED SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO LTDA  
**Nome Fantasia:** VIZIMED  
**CNPJ:** 08678742000182  
**Endereço:** AV DEDI BARRICHELO MONTAGNER, 430  
**Bairro:** CENTRO  
**Cidade:** Dois Vizinhos  
**Estado:** PR  
**CEP:** 85660-000  
**Telefone:** (46)3010-1450  
**E-mail:** vizimed.laudos@gmail.com  
**Site:**

**Responsabilidade:**

*Luiz Oscar Correa de Azambuja*  
Médico Coordenador  
CRM: 18926/PR - RQE: 20474/PR



### 3. INTRODUÇÃO E OBJETIVO

Em atenção à solicitação da Empresa efetuamos o levantamento de suas instalações, a fim de identificar a presença de agentes agressivos nas diversas fases do processo administrativo e operacional, bem como os funcionários envolvidos e os meios de controle adotados para a preservação da saúde e integridade desses funcionários.

Consideram-se AGENTES AGRESSIVOS ou RISCOS AMBIENTAIS, os agentes físicos, químicos e biológicos, existentes no ambiente de trabalho que em função da sua natureza, concentração ou intensidade e tempo de exposição, são capazes de causar danos à saúde do trabalhador.

#### Agentes Físicos

São as diversas formas de energia que possam estar expostos os trabalhadores, tais como: ruídos, vibrações, radiações ionizantes e não ionizantes, pressões anormais, temperaturas extremas, umidade, etc...

#### Agentes Químicos

São as substâncias, compostos ou produtos que possam penetrar no organismo por via respiratória, dermatológica (contato físico) ou por ingestão, tais como: poeira, fumos, névoas, vapores, gases, produtos químicos em geral, neblina, etc...

#### Agentes Biológicos

São os seres vivos que de alguma forma geram danos à saúde dos trabalhadores, tais como: vírus, bactérias, protozoários, fungos, bacilos, parasitas, etc...

Nas avaliações quantitativas, os Limites de Tolerância serão considerados os previstos na NR 15, e na ausência destes, os valores de Limites de Exposição Ocupacional adotados pela ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists.



#### 4. TÉCNICAS E METODOLOGIAS DAS AVALIAÇÕES REALIZADAS

##### Ruído

Avaliação quantitativa, com medição executada na altura da zona auditiva do paradigma; adotando o critério linear, isto é, o instrumento de leitura operando no circuito de compensação "A" e circuito de resposta lenta (SLOW), expresso em dB(A), para ruído contínuo e intermitente; no circuito de compensação "C" e circuito de resposta rápida (FAST), expresso em dB(C), para ruído de impacto e dosimetria para as atividades sem local fixo de trabalho ou com vários níveis de ruído; comparando os valores obtidos, com os níveis máximos de pressão sonora permitidos, em função do tempo de exposição e/ou limite de tolerância a que fica submetido, calculada pela fórmula abaixo citada, de acordo com a Portaria n.º 3.214/78 do Ministério do Trabalho, NR-15 - Anexo n.º 1 - Limites de Tolerância para Ruídos Contínuos e Intermitentes e Anexo n.º 2 - Limites de Tolerância para Ruídos de Impacto.

$$\text{Dose Leq} = \text{Log D} \times 16,61 + 85$$

Demais Agentes (ácidos, cáusticos, inflamáveis, eletricidade, etc): Avaliações realizadas visualmente e através do levantamento das operações e entrevistas com operadores e responsáveis das áreas, sem a quantificação através de instrumentos de medição, de acordo com a Portaria n.º 3.214/78, NR-15, Anexos n.º 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13 e 14; e NR-16, Anexos n.º 1 e 2.



## 5. FUNDAMENTOS LEGAIS

A forma de apresentação deste laudo teve como base as diretrizes técnicas da NR-15 Atividades e Operações Insalubres e NR 16 Atividades e Operações Perigosas, da Portaria nº 3.214 de 1978 do Ministério do Trabalho e Emprego.

Portaria n.º 3.214 de 08/06/78 e alterações posteriores, mais especificamente:

NR-09 - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais,

NR-15 - Atividades e Operações Insalubres,

NR-16 - Atividade e Operações Perigosas, e Lei n.º 7.369, de 20.09.85 - Que institui adicional de periculosidade aos empregados no setor de energia elétrica.

O trabalhador, cuja atividade esteja enquadrada nas hipóteses abaixo discriminadas, faz jus ao adicional de 30% (trinta por cento) sobre o salário, sem os acréscimos resultantes de gratificações, prêmios ou participações nos lucros da empresa, sendo-lhe ressalvado o direito de opção por adicional de insalubridade eventualmente devido:

- Atividades e Operações Perigosas Com Explosivos

Segundo a Lei nº. 6.514 de 22/12/77, no artigo 193 da CLT e a Portaria nº. 3.214/78 na NR-16 em seu Anexo 1.

- Atividades e Operações Perigosas Com Inflamáveis

Segundo a Lei nº. 6.514 de 22/12/77, no art. 193 da CLT e a Portaria nº. 3.214/78 na NR-16 em seu Anexo 2.

- Atividades e Operações Perigosas Com Radiações Ionizantes e Substâncias Radioativas Segundo a Portaria nº. 518, de 04/04/03.

- Atividades e Operações Perigosas Com Eletricidade Segundo a Lei nº 6.514, de 22/12/77, no artigo 193 da CLT.

### Previdenciário

Decreto n.º 53.831 de 25.03.64, Anexo III e suas respectivas alterações (até 13.10.96), Decreto n.º 83.080 de 24.01.79, Anexos I e II, e suas respectivas alterações, (Anexo I até 05.03.97

e Anexo II até 28.05.95), e Decreto n.º 2.172 de 05.03.97, Anexo IV e suas respectivas alterações (a partir 06.03.97), Decreto n.º 3.048/99, substituindo o Decreto n.º 2.172/97, e Instrução Normativa n.º 78, de 18.07.02 e suas respectivas alterações.