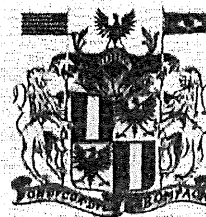


**CHROMPACK**  
Instrumentos Científicos Ltda.

Desde 1996



## Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N°: 110.734

Página 7 de 7

Observações:

- Condições ambientais:  
Temperatura: 23°C  
Umidade relativa (média): 47%  
Pressão atmosférica: 928mbar
- A incerteza de medição elétrica não excede a  $\pm 0,2$  dB.
- Desvio: diferença entre o nível indicado e nível esperado.
- Fator de abrangência  $k=2$ .
- Anotação de Responsabilidade Técnica – ART 28027230190061971 / CREA-SP.

Responsável pela calibração:

Daniel Montelro

Signatário autorizado:

José Nilten

Av. Eng° Saralva de Oliveira, 465 - 05741-200 - Jd. Teboão - São Paulo - SP - Brasil  
Fone: 65 11 3384-9320 - www.chrompack.com.br

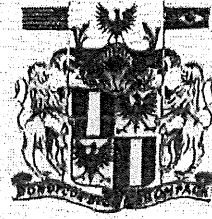
LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO ACREDITADO PELA CONFEDE DE ACREDITAÇÃO COM A ABNT NBR 15063:2008 SOB O NÚMERO 218





**CHROMPACK**  
Instrumentos Científicos Ltda.

Desde 1986



# Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N°: 110.732

Página 2 de 7

Ponderação em Frequência:

Configuração do instrumento sob medição:

Frequência de referência: 1000 Hz

Nível de referência: 114,0 dB

Faixa de nível de referência: 40 dB a 140 dB

Parâmetro: dB (A) Slow

Frequência nominal (Hz)	Frequência exata (Hz)	Desvio Indicado (dB)	Tolerância em dB
63	63,10	0,0	± 2
80	79,43	0,0	± 2
100	100,0	0,0	± 1,5
125	125,9	0,0	± 1,5
160	158,5	0,1	± 1,5
200	199,5	0,0	± 1,5
250	251,2	-0,1	± 1,5
315	316,2	0,0	± 1,5
400	398,1	0,0	± 1,5
500	501,2	0,0	± 1,5
630	631,0	0,0	± 1,5
800	794,3	0,0	± 1,5
1000	1000	0,0	± 1,5
1250	1259	0,0	± 1,5
1600	1585	0,0	± 2
2000	1995	0,0	± 2
2500	2512	-0,1	± 2,5
3150	3162	-0,1	± 2,5
4000	3981	-0,1	± 3
5000	5012	-0,1	± 3,5
6300	6310	-0,4	+ 4,5; -4,5
8000	7943	-0,8	+ 5; -5

Av. Eng. Seraiva de Oliveira, 465 - 05741-200 - Jd. Taboão - São Paulo - SP - Brasil

Fone: 66 11 3384-8320 - www.chrompack.com.br

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO ACREDITADO PELA COCER DE ACORDO COM A ABNT NBR 15003 SOB O NÚMERO 254

**CHROMPACK**  
Instrumentos Científicos Ltda.

Desde 1996



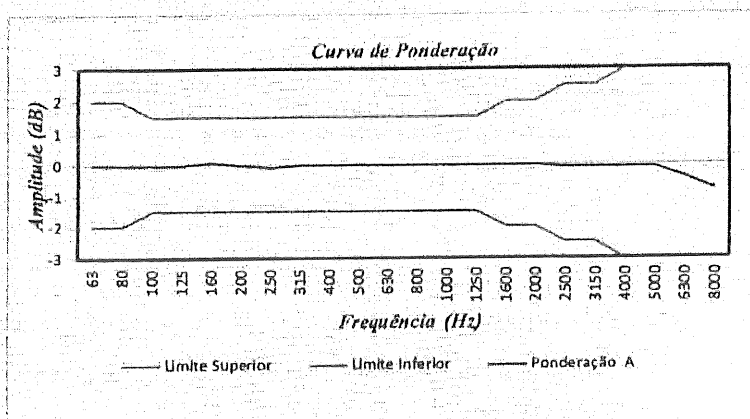
## *Certificado de Calibração*

Certificate of Calibration

Certificado N<sup>o</sup>: 110.732

Página 3 de 7

Gráfico de Ponderação em Frequência:

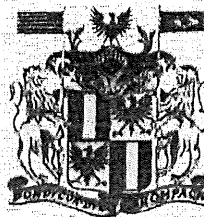


Av. Eng<sup>o</sup> Saraiva de Oliveira, 485 - 05741-200 - Jd. Taboão - São Paulo - SP - Brasil  
Fone: 55 11 3384-9320 - [www.chrompack.com.br](http://www.chrompack.com.br)

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO ACREDITADO PELA COCER DE ACORDO COM A ABNT NBR ISO/IEC 17025 SOB O NÚMERO 234

**CHROMPACK**  
Instrumentos Científicos Ltda.

Desde 1986



## Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N°: 110.732

Página 4 de 7

Linearidade:

Configuração do instrumento sob medição:

Frequência de referência: 1000 Hz

Nível de referência: 114,0 dB

Faixa de nível de referência: 40 dB a 140 dB

Parâmetro medido: dB (A) Slow

Faixa de nível (dB)	Nível esperado (dB)	Desvio Indicado (dB)	Tolerância (±dB)
40 dB a 140 dB	130,0	0,0	1,5
40 dB a 140 dB	120,0	0,0	
40 dB a 140 dB	110,0	0,0	
40 dB a 140 dB	100,0	0,0	
40 dB a 140 dB	90,0	0,2	
40 dB a 140 dB	80,0	0,0	
40 dB a 140 dB	70,0	0,0	
40 dB a 140 dB	60,0	0,0	
40 dB a 140 dB	50,0	0,0	
40 dB a 140 dB	40,0	0,3	

Detector RMS:

Configuração do instrumento sob medição:

Frequência de referência: 2000 Hz

Nível de referência: 114,0 dB

Faixa de nível de referência: 40 dB a 140 dB

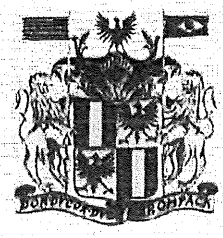
Parâmetro medido: dB (A) Slow

Sinal	Nível Indicado (dB)	Desvio indicado (dB)	Faixa de nível (dB)	Tolerância em dB
Seno (FC=3)	113,8	-0,2	40 dB a 140 dB	± 1,0

Av. Eng° Saralva de Oliveira, 465 - 05741-200 - Jd. Taboão - São Paulo - SP - Brasil

Fone: 55 11 3384-9320 - www.chrompack.com.br

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO ACREDITADO PELA COCER DE ACORDO COM A ABNT NBR 17025 SOB O NÚMERO 254



## Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N°: 110.732

Página 5 de 7

**Ponderação Temporal:**

Configuração do instrumento sob medição: Faixa de nível de referência: 40 dB a 140 dB  
 Frequência de referência: 2000 Hz Duração do trem de tons de teste 500 ms  
 Nível de referência: 114,0 dB Parâmetro medido: dB (A) Slow (max)

Faixa de nível (dB)	Nível esperado (dB)	Desvio (dB)	Tolerância em dB
40 dB a 140 dB	123,1	0,1	± 2,0
40 dB a 140 dB	113,1	-0,2	± 2,0
40 dB a 140 dB	103,1	-0,1	± 2,0
40 dB a 140 dB	93,1	-0,2	± 2,0
40 dB a 140 dB	83,1	-0,2	± 2,0
40 dB a 140 dB	73,1	0,0	± 2,0

**Integração da dose segundo a norma ANSI S1.25 (item 4.7):**

Configuração do instrumento sob medição: Faixa de nível de referência: 40 dB a 140 dB  
 Frequência de referência: 1000 Hz Parâmetro medido: dB (A) Slow  
 Nível de referência: 114,0 dB

$$D(L) = (100/70) \int_0^T 10^{[(L-L_0)/4]} dt$$

Configuração do instrumento:	Nível de Critério	Nível Limiar de Integração	Taxa de duplicação:
	85 dB	80 dB	5 dB

Integração da dose			
Lavg (dB)	Base de Tempo (mm:ss)	Resultados	
114,0	8:00	Medida	92,7%
		Calculada	92,9%

**CHROMPACK**  
Instrumentos Científicos Ltda.

Desde 1996



## Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N°: 110.732

Página 6 de 7

Integração da dose segundo a norma ANSI S1.25 (Item 7.7):

Configuração do instrumento sob medição: Faixa de nível de referência: 40 dB a 140 dB  
 Frequência de referência: 1000 Hz Parâmetro medido: dB (A) Slow

Configuração do Instrumento:	Nível de Critério	Nível Limiar de Integração	Taxa de duplicação:	Repetição do sinal
	85 dB	80 dB	3 dB	2

$\frac{T}{10}$		$\frac{97}{10}$		Resultado		Tolerância
Lavg	130,0 dB	Lavg	110,0 dB	Resultado	0,22	
Duração do pulso	(hh:mm:ss) 0:00:09	Duração do pulso	(hh:mm:ss) 0:01:22	Duração	(hh:mm:ss) 0:03:02	

Legendas:

Referente a norma ANSI S1.25

Lavg: Valor médio medido expresso em dB (A)

D(Q): Porcentagem de dose para uma taxa de dobra Q

Tc: Base de tempo para cálculo do nível de critério = 8 horas

T: Tempo de duração da amostragem em horas

L: Nível sonoro ponderado na curva A expresso em dB (A)

q: taxa de duplicação expressa em dB

Método de Medição:

Os resultados foram obtidos através da aplicação de sinais elétricos, substituindo o microfone por adaptador com capacitância equivalente, os sinais são especificados pela norma IEC 60651 de modo a satisfazer os testes descritos como ponderação em frequência, linearidade, detector RMS e ponderação temporal, e aplicação de um sinal elétrico de modo a satisfazer o item 4.7 e 7.7 da ANSI S1.25 para integração de dose.

Av. Eng° Saraiva de Oliveira, 486 - 05741-200 - Jd. Taboão - São Paulo - SP - Brasil  
 Fone: 85 11 3384-9320 - www.chrompack.com.br

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO ACREDITADO PELA COCIB DE ACORDO COM A ABNT NBR 18096:2008 SOB O NÚMERO 260

**CHROMPACK**  
Instrumentos Científicos Ltda.

Desde 1996



*Certificado de Calibração*  
Certificate of Calibration

Certificado N°: 110.732

Página 7 de 7

Observações:

- Condições ambientais:  
Temperatura: 23°C  
Umidade relativa média: 50%  
Pressão atmosférica: 929mbar
- A incerteza de medição elétrica não excede a  $\pm 0,2$  dB.
- Desvio: diferença entre o nível indicado e nível esperado.
- Fator de abrangência k=2.
- Anotação de Responsabilidade Técnica – ART 28027230190061971 / CREA-SP.

Responsável pela calibração:

Signatário autorizado:

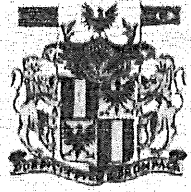
Daniel Montelro

  
 José Milton

Av. Eng° Saralva de Oliveira, 465 - 05741-200 - Jd. Taboão - São Paulo - SP - Brasil  
Fone: 55 11 3384-9320 - www.chrompack.com.br

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO ACREDITADO PELA CGCRE DE ACORDO COM A ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005 Nº 110732

# CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO DE LUXÍMETRO



RBC - Rede Brasileira de Calibração

## Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado Nº : 110.716

Página 1 de 2

### Laboratório de Óptica

**Dados do Cliente:**

Nome: F.T Viziand  
 Endereço: Rua Dodi Barrichello Montagner, 430  
 Cidade: Dois Vizinhos  
 Estado: PR  
 CEP: 85660-000

**Dados do Instrumento Calibrado:**

Nome:	Luxímetro	Tipo:	Digital
Marca:	AKSO	Nº de Identificação:	Não consta
Modelo:	AK309	Nº. de Processo:	41471
Nº. de Série:	S143961	Data da Calibração:	23/12/19
Nº de Patrimônio:	Não consta	Data de emissão:	23/12/19



**Procedimento Utilizado:**

O procedimento operacional de calibração PRO - LUX 1800 - Rev. 09

**Padrões Utilizados:**

Nome	Nº Identificação	Nº Certificado	Data de Validade
Espectro-Radiômetro	TAG 0267	L0154/2019	19/08/20
Gerador	TAG 0227	RBC-19/0012	07/01/20
Barômetro	TAG 0271	LV00489-17289-19-R1	19/06/20
Termo-Higrômetro	TAG 0271(2)	105879	05/07/20

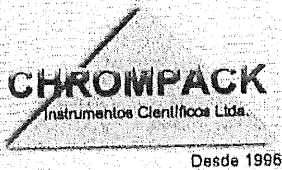
**Condições Ambientais:**

Temperatura: 20,0°C      Umidade Relativa: 69%      Pressão Atmosférica: 928mbar

**LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO ACREDITADO PELA CCGNE DE ACORDO COM ABNT NBR ISO/IEC 17025 SOB O NÚMERO 204**  
 A CCGNE é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da IAC - Cooperação Interamericana de Acreditação da Iberoamérica.  
 A CCGNE é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da IAC - Cooperação Interamericana de Acreditação.  
 O acordo de reconhecimento mútuo firmado entre os países da América Latina e do Caribe, por meio do qual os laboratórios de calibração que são membros da CCGNE, que possuem a certificação de laboratório, e competidores para reconhecer e aceitar mutuamente os resultados de medição obtidos por meio de procedimentos de calibração mutuamente reconhecidos, de acordo com o que está estabelecido no texto do acordo de reconhecimento mútuo assinado em Brasília em 1996, e que se aplica a todos os procedimentos de medição de acordo com o que está estabelecido no texto do acordo de reconhecimento mútuo assinado em Brasília em 1996, e que se aplica a todos os procedimentos de medição de acordo com o que está estabelecido no texto do acordo de reconhecimento mútuo assinado em Brasília em 1996.

Chrompack Instrumentos Científicos Ltda  
 Av. Eng.ª Sônia de Oliveira, 448 - 05741-200 - Jd. Taboão - São Paulo - SP - Brasil  
 Fone: 55 11 3384-6320 - www.chrompack.com.br





## Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado Nº : 110.716

Página 2 de 2

**Resultados Obtidos:**

Os resultados foram obtidos pelo método comparativo após o alinhamento a laser das fotocélulas do padrão rastreado e do instrumento em teste ao longo do banco fotométrico iluminado por um feixe de luz halógena de alta estabilidade.

**Dados Obtidos:**

Padrão IM (lx)	Mensurando		k	U <sub>95,45</sub> (lx)
	IL Antes do Ajuste/ Reparo (lx)	IL Depois do Ajuste/ Reparo (lx)		
100	.84	104.	2,0	4,60
300	257	309	2,0	8,65
501	419	513	2,0	14,37
700	608	713	2,0	19,96
1101	957	1100	2,0	30,80

**AJUSTE E REPARO NÃO FAZEM PARTE DO ESCOPO DE ACREDITAÇÃO DESTA LABORATÓRIO**

Legenda:				
lx: Lux	k: Fator de Abrangência	U <sub>95,45</sub> : Incerteza da Medição	IM: Iluminância Medida	IL: Iluminância Lida

**Observações:**

- Temperatura de cor do iluminante A durante a calibração foi 2840K.
- Anotação de Responsabilidade Técnica – ART 28027230190051971 / CREA-SP.

Responsável pela calibração:

Signatário autorizado:

André Oliveira

Lucas Silva







## Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado Nº: 110.741

Página 2 de 2

**Resultados Obtidos:**

	Referência [°C]	RM [°C]	Tendência [°C]	U95,45 [°C]	k
Sensor Bulbo Seco	20,2	21,0	0,8	0,33	2,00
	30,1	31,3	1,2	0,33	2,00
	40,3	41,8	1,5	0,33	2,00
Sensor do Globo	20,2	20,3	0,1	0,33	2,00
	30,1	30,4	0,3	0,33	2,00
	40,3	40,6	0,3	0,33	2,00
Sensor Bulbo Úmido	20,2	20,4	0,2	0,33	2,00
	30,1	30,1	0,0	0,33	2,00
	40,3	40,4	0,1	0,33	2,00

**Legenda:**

k - Fator de abrangência

U95,45 - Incerteza da Medição expandida para uma probabilidade de abrangência de 95,45%.

Tendência = Valor de RM (equipamento sob calibração) - Valor da Referência °C.

**Observações:**

- Condições ambientais:  
 Temperatura: 18 à 28 °C  
 Umidade Relativa: 45 à 70 %UR  
 Pressão Atmosférica: 933,4 hPa
- Anotação de Responsabilidade Técnica – ART 28027230190061971 / CREA-SP.

Responsável pela calibração

Jonhny Nobre

Signatário autorizado

Renato Souza Goulart

Av. Engº Saraiva de Oliveira, 465 - 05741-200 - Jd. Taboão - São Paulo - SP - Brasil  
 Fone: 55 11 5384-9320 - www.chrompack.com.br

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO ACREDITADO PELA COGNE DE AÇÃO DE ACÓRDIO COM A ABNT NBR 15013:2012 SOB O NÚMERO 208

# CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO BOMBA DE AMOSTRAGEM



Desde 1996



RBLE - Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaios

## Relatório de Ensaio

Test Report

Relatório Nº : 110.672

Página 1 de 2

### Laboratório de Vazão

**Dados do Cliente:**

Nome: F.T Vlzimed  
 Endereço: R. Dedi Barrichello-Montagner, 430  
 Cidade: Dols Viziinho  
 Estado: PR  
 CEP: 85660-000

**Dados do Instrumento de Ensaio:**

Nome:	Bomba de Amostragem	Modelo:	Accura2
Marca:	Criffer	Faixa de Ensaio:	1,000 -3,000 L/min
Nº. de Série:	17124063	Nº de Identificação:	Não Consta
Nº Patrimônio:	Não Consta	Data de Ensaio:	20/12/2019
Nº. de Processo:	41471	Data da emissão:	20/12/2019



**Procedimento Utilizado:**

Procedimento operacional para ensaio em bomba de amostragem PRO-BDA-1900 Rev.01

**Padrões Utilizados:**

Nome	Nº Identificação	Nº Certificado	Data de Vencimento
Barômetro Digital	TAG 272	LV00489-00215-19-R0	03/jan/20
Termohigrômetro	TAG 272	103.404	21/jan/20
Medidor de Vazão Digital (0,05 à 5,00 dm³/min)	TAG 0466	313936	25/abr/20
Vacômetro Digital	TAG 0463	CAL-171978/19	24/abr/20

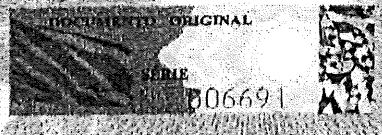
**Condições Ambientais:**

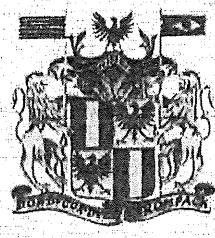
Temperatura: 21,9 °C      Umidade Relativa: 61,7 %UR      Pressão Atmosférica: 928,8 hPa

LABORATORIO DE ENSAIO ACREDITADO PELA COCNE DE ACORDO COM A ABNT NBR ISO/IEC 17025 SOB O NUMERO CHL 0562  
 O presente relatório fornece resultados não sujeitos ao sistema de rastreabilidade do laboratório. Este relatório atende aos requisitos de rastreabilidade para  
 COCNE de acordo com o sistema de segurança e conformidade a padrões nacionais de medição (ou ao sistema internacional de  
 unidades - SI). O presente relatório possui um nível de incerteza de medição que está definido no item 4.2 do presente relatório. Os resultados  
 apresentados neste relatório aplicam-se somente ao item calibrado e não se referem aos instrumentos da mesma marca, modelo ou lote de  
 fabricação. A incerteza expressa neste relatório (NBR 146) foi estimada para um nível de confiança de 95,45%. Este valor de incerteza é  
 baseado no fator de cobertura k=2 (isto é, duas vezes da incerteza padrão) (NBR 146) (NBR 146).

The data presented in this report is not certified under the ISO/IEC 17025 system. This report is issued by COCNE in accordance with  
 the requirements of the ISO/IEC 17025 system. The results presented in this report are applied only to the item calibrated and not  
 to other instruments of the same brand, model or manufacturer. The reported expanded uncertainty of measurement (NBR 146) was estimated by a  
 coverage factor of k=2. This uncertainty calculation is based on the coverage factor (NBR 146) obtained through the effective degrees of freedom (NBR  
 146) and is not certified.

Av. Engª Saralva de Oliveira, 465 - 05741-200 - Jd. Taboão - São Paulo - SP - Brasil  
 Fone: 55 11 3384-9320 - www.chrompack.com.br





# Relatório de Ensaio

Test Report

Relatório Nº : 110.672

Página 2 de 2

**Resultados Obtidos:**

Ensaio de Linearidade dm <sup>3</sup> /min			
Vazão Referência	Desvio Padrão	U95,45	k
3,033	0,032	0,19	2,00
2,013	0,011	0,13	2,00
1,035	0,001	0,09	2,00

Ensaio de Compensação de Fluxo					
Vazão BDA em Ensaio	Carga BDA Inf. Fabricante	Carga BDA Inf. Fabricante	Erro Máximo Permitido	Fluxo Encontrado Carga Inf. Fabricante	Erro Encontrado
3,032	Sem referência	Sem referência	5,0	Sem referência	Sem referência
2,013	Sem referência	Sem referência	5,0	Sem referência	Sem referência
1,035	Sem referência	Sem referência	5,0	Sem referência	Sem referência
(dm <sup>3</sup> /min)	(lnH <sub>2</sub> O)	kPa	%	(dm <sup>3</sup> /min)	%

Ensaio de Compensação de Fluxo (Parâmetro Erro Máximo)			
Fluxo Enc. na Carga	Carga BDA Encontrada	Carga BDA Encontrada	Erro Encontrado (%)
2,939	14,0	3,50	-3,1
1,789	14,0	3,50	-11,1
0,995	14,0	3,50	-3,8
(dm <sup>3</sup> /min)	(lnH <sub>2</sub> O)	kPa	%

k: Fator de Abrangência U95,45: Incerteza da Medição.

**Observações:**

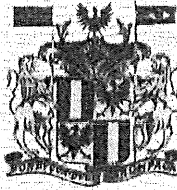
Anotação de Responsabilidade Técnica – ART 28027230190061971 / CREA-SP.



# CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO MEDIDOR DE VIBRAÇÃO

**CHROMPACK**  
Instrumentos Científicos Ltda.

Desde 1996



RBC - Rede Brasileira de Calibração

## Certificado de Calibração

Certificado Nº: 110.712

Certificate of Calibration

Página 1 de 7

### Laboratório de Vibração

**Dados do Cliente:**

Nome: F.T Vizlmed Estado: PR  
Endereço: Rua Dedi Barrichello Montagner, 430 CEP: 85660-000  
Cidade: Dois Vizinho

**Dados do Instrumento Calibrado:**

**Acelerômetros:**

Nome:	Medidor de Vibração	Modelo:	CR-100	CR-101
Fabricante:	Criffer	Marca:	Criffer	Criffer
Modelo:	Vibrate	Nº de Série:	500040	VMB1180
Nº de Série:	18011007	Tipo:	Corpo Intelto	Mãos-Braços
Nº de Identificação:	Não consta	Sensibilidade Nominal:	100 mV/g	10 mV/g
Processo:	41471	Data da Calibração:	23/12/19	Data da Emissão: 23/12/19



Procedimento Utilizado: PRO.MV.8041\_rev03

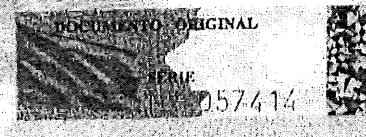
Normas de Referência: ISO 8041-1:2005; ISO 2631-1:1997 e ISO 5349-1:2001

**Padrões Utilizados:**

Nome	Nº Identificação	Nº Certificado	Rastreabilidade	Data de Validade
Acelerômetro-Referência	TAG 0448	CAL30-3601289309.840+0	A2LA	12/02/20
Torquímetro	TAG 0446	M00757-18	RBC	01/02/21
Condicionador Amplificador	TAG 0410	LIT09-LIT00-CC-11486	JNPE	22/04/21
Gerador de Funções	TAG 0442	RBC-19/0412	RBC	24/06/22
Multímetro	TAG 0443	RBC-19/0408	RBC	18/06/22
Multímetro	TAG 0444	RBC-19/0409	RBC	18/06/22
Barômetro	TAG 0270	LY00489-17290-19-R0	RBC	18/06/20
Termo-Higrômetro	TAG 0270(2)	105.880	RBC	05/07/20

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO E METROLOGIA PELA COLÉGIO DO ACADEMIA COM A ABNT NBR ISO/IEC 17025 SOB O NÚMERO 550  
Atende a seguir a todos os requisitos do Regulamento Técnico de Procedimento de Calibração de Laboratório de Metrologia  
Atende a seguir a todos os requisitos do Regulamento Técnico de Procedimento de Calibração de Laboratório de Metrologia  
O presente certificado é válido para os instrumentos de medição que foram submetidos a calibração e aceitação de acordo com o Regulamento Técnico de Procedimento de Calibração de Laboratório de Metrologia  
Este certificado é válido para os instrumentos de medição que foram submetidos a calibração e aceitação de acordo com o Regulamento Técnico de Procedimento de Calibração de Laboratório de Metrologia  
Este certificado é válido para os instrumentos de medição que foram submetidos a calibração e aceitação de acordo com o Regulamento Técnico de Procedimento de Calibração de Laboratório de Metrologia  
Este certificado é válido para os instrumentos de medição que foram submetidos a calibração e aceitação de acordo com o Regulamento Técnico de Procedimento de Calibração de Laboratório de Metrologia  
Este certificado é válido para os instrumentos de medição que foram submetidos a calibração e aceitação de acordo com o Regulamento Técnico de Procedimento de Calibração de Laboratório de Metrologia

CHROMPACK S/A - C/Av. LIMA  
Av. Eng. Roberto de Oliveira, 426 - 05741-200 - Jd. Taboão - São Paulo - SP - Brasil  
Fones: 11 3384-8320 - www.chrompack.com.br



**CHROMPACK**

Instrumentos Científicos Ltda.

Desde 1996



## Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado Nº: 110.712

Página 2 de

Resultado da Calibração:

Calibração Mecânica - Indicação na frequência de referência sob condições de referência - (ISO 8041 - Item 13.7)

Valor de Referência ponderado BL antes do  
ajuste - [ms<sup>-2</sup>]: @15,915 Hz

Eixo	aref. [ms <sup>-2</sup> ]	ateste [ms <sup>-2</sup> ]
X	1,26	1,21
Y	1,25	1,23
Z	7,67	7,70

Valor de Referência ponderado BL depois do  
ajuste - [ms<sup>-2</sup>]: @15,915 Hz

Eixo	aref. [ms <sup>-2</sup> ]	ateste [ms <sup>-2</sup> ]
X	1,26	1,26
Y	1,25	1,26
Z	7,67	7,70

Vibração de corpo inteiro @15,915 Hz

Eixo	Ponderação	aref. [ms <sup>-2</sup> ]	ateste [ms <sup>-2</sup> ]	Erro (%)	Tolerância	U95,45 (%)
X	WdBL	1,26	1,26	0,3%	4,0%	2%
Y	WdBL	1,25	1,26	0,5%	4,0%	2%
Z	WkBL	7,67	7,70	0,4%	4,0%	2%

Valor de Referência ponderado BL antes do  
ajuste - [ms<sup>-2</sup>]: @79,58Hz

Eixo	aref. [ms <sup>-2</sup> ]	ateste [ms <sup>-2</sup> ]
X	2,00	2,1
Y	2,01	2,2
Z	2,01	2,3

Valor de Referência ponderado BL depois do  
ajuste - [ms<sup>-2</sup>]: @79,58Hz

Eixo	aref. [ms <sup>-2</sup> ]	ateste [ms <sup>-2</sup> ]
X	2,00	2,0
Y	2,01	2,0
Z	2,01	2,0

Vibração de mãos e braços @79,58 Hz

Eixo	Ponderação	aref. [ms <sup>-2</sup> ]	ateste [ms <sup>-2</sup> ]	Erro (%)	Tolerância	U95,45 (%)
X	WhBL	2,00	2,0	0,2%	4,0%	2%
Y	WhBL	2,01	2,0	0,4%	4,0%	2%
Z	WhBL	2,01	2,0	0,3%	4,0%	2%

aref. [ms<sup>-2</sup>] = aceleração de referênciaateste [ms<sup>-2</sup>] = aceleração sobre teste

Av. Eng. Saralva de Oliveira, 465 - 05741-200 - Jd. Teboão - São Paulo - SP - Brasil

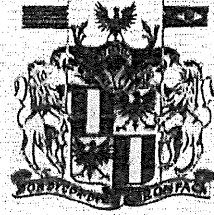
Fone: 55 11 3384-9320 - www.chrompack.com.br

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO ACREDITADO PELA COCAB DE ACORDO COM A ABNT NBR 15003:2008 SOB O NÚMERO 209



**CHROMPACK**  
Instrumentos Científicos Ltda.

Desde 1996



## Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado Nº: 110.712

Página 3 de 7

Resultado da Calibração:

Calibração Mecânica - Resposta em frequência mãos e braços - (ISO 8041 - Item 13.10)

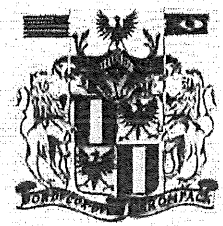
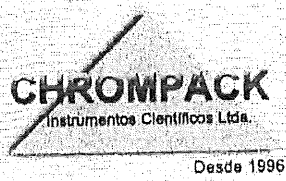
Freq. (Hz)	Média Ref. Eixo X [ms <sup>-2</sup> ]	Média sob teste Eixo X [ms <sup>-2</sup> ]	Δ % Eixo X	Média Ref. Eixo Y [ms <sup>-2</sup> ]	Média sob teste Eixo Y [ms <sup>-2</sup> ]	Δ % Eixo Y	Média Ref. Eixo Z [ms <sup>-2</sup> ]	Média sob teste Eixo Z [ms <sup>-2</sup> ]	Δ % Eixo Z	TL (+) (%)	TL (-) (%)
10,00	3,73	4,1	8,9%	3,73	4,1	8,9%	3,73	4,1	8,2%	12	-11
12,59	5,14	5,5	6,3%	5,14	5,6	8,2%	5,14	5,6	7,6%	12	-11
15,85	6,58	7,1	7,4%	6,58	7,0	5,9%	6,58	7,0	5,6%	12	-11
19,95	7,52	7,9	4,6%	7,52	7,8	3,3%	7,52	7,8	3,2%	12	-11
25,12	7,88	8,1	2,3%	7,88	8,1	2,3%	7,88	8,1	2,3%	12	-11
31,62	7,79	8,0	2,3%	7,79	7,9	1,0%	7,79	7,9	1,0%	12	-11
39,81	7,27	7,3	0,0%	7,27	7,2	-0,5%	7,27	7,2	-0,5%	12	-11
50,12	6,35	6,4	0,3%	6,35	6,3	-0,2%	6,35	6,3	-0,2%	12	-11
63,10	5,26	5,2	-0,5%	5,26	5,2	-0,5%	5,26	5,2	-0,5%	12	-11
79,43	4,16	4,1	-0,6%	4,16	4,1	-0,6%	4,16	4,1	-0,6%	12	-11
100,00	3,17	3,1	-1,1%	3,17	3,1	-1,1%	3,17	3,1	-1,1%	12	-11
125,90	2,37	2,3	-1,5%	2,37	2,3	-1,5%	2,37	2,3	-1,5%	12	-11
158,50	1,81	1,8	1,1%	1,81	1,8	1,1%	1,81	1,8	1,0%	12	-11
199,50	1,34	1,4	2,2%	1,34	1,4	2,2%	1,34	1,4	2,1%	12	-11
251,20	0,99	1,0	-1,9%	0,99	1,0	-1,9%	0,99	1,0	-1,9%	12	-11
316,20	0,73	0,8	4,5%	0,73	0,8	4,5%	0,73	0,8	4,3%	12	-11
398,10	0,55	0,5	-2,4%	0,55	0,5	-2,4%	0,55	0,5	-2,5%	12	-11
501,20	0,41	0,4	-3,5%	0,41	0,4	4,5%	0,41	0,4	-3,6%	12	-11
631,00	0,32	0,3	5,0%	0,32	0,3	5,0%	0,32	0,3	4,7%	12	-11
794,30	0,23	0,2	0,4%	0,23	0,2	0,4%	0,23	0,2	0,4%	12	-11
1000,00	0,16	0,2	2,2%	0,16	0,2	2,2%	0,16	0,2	2,2%	12	-11

Eixos	X	Y	Z
Ponderação	Wh	Wh	Wh
U95,45 (%)	2%	2%	2%

Δ % = É a diferença em (%) da aceleração de referência e a aceleração sobre teste,  
TL = Tolerância em (%)

Av. Eng. Sariva de Oliveira, 485 - 05741-200 - Jd. Tebuão - São Paulo - SP - Brasil  
Fone: 55 11 3384-9320 - www.chrompack.com.br

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO ACREDITADO PELA COCER DE ACORDO COM A ABNT NBR 15003/2008 Nº 0808



# Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N°: 110.712

Página 4 de 7

**Resultado da Calibração:**

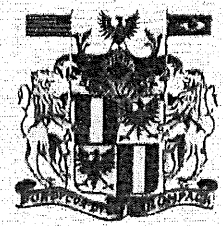
Calibração Mecânica - Resposta em frequência de corpo inteiro - (ISO 8041 - Item 13.10)

Freq. [Hz]	Média Ref. Eixo X [ms <sup>-2</sup> ]	Média sob teste Eixo X [ms <sup>-2</sup> ]	Δ % Eixo X	Média Ref. Eixo Y [ms <sup>-2</sup> ]	Média sob teste Eixo Y [ms <sup>-2</sup> ]	Δ % Eixo Y	Média Ref. Eixo Z [ms <sup>-2</sup> ]	Média sob teste Eixo Z [ms <sup>-2</sup> ]	Δ % Eixo Z	TL (+) (%)	TL (-) (%)
10,00	2,22	2,16	-2,7%	2,22	2,16	-2,7%	10,89	10,76	-1,2%	12	-11
12,59	2,40	2,40	0,1%	2,40	2,39	-0,3%	13,52	13,47	-0,4%	12	-11
15,85	2,56	2,58	0,8%	2,56	2,54	-0,8%	15,68	15,62	-0,4%	12	-11
19,95	2,58	2,62	1,6%	2,58	2,55	-1,1%	16,39	16,13	-1,6%	12	-11
25,12	2,50	2,53	1,3%	2,50	2,47	-1,1%	16,00	15,63	-2,3%	12	-11
31,62	2,31	2,33	0,9%	2,31	2,27	-1,7%	14,80	14,47	-2,2%	12	-11
39,81	2,00	1,93	-3,2%	2,00	1,95	-2,2%	12,72	12,23	-3,8%	12	-11
50,12	1,65	1,54	-6,2%	1,65	1,58	-3,8%	10,42	9,86	-5,3%	12	-11
63,10	1,25	1,15	-8,6%	1,25	1,17	-6,4%	7,91	7,04	-10,9%	12	-11
79,43	0,88	0,80	-9,2%	0,88	0,79	-9,6%	5,52	4,58	-16,9%	26	-21
100,00	0,55	0,48	-12,5%	0,55	0,49	-10,7%	3,47	2,98	-13,9%	26	-21
125,90	0,31	0,26	-17,2%	0,31	0,26	-17,2%	1,94	1,56	-19,5%	26	-21
158,50	0,16	0,10	-36,2%	0,16	0,09	-42,3%	1,01	0,54	-46,4%	26	-100

Eixos	X	Y	Z
Ponderação	Wd	Wd	Wk
U95,45 (%)	2%	2%	2%

Δ % = É a diferença em (%) da aceleração de referência e a aceleração sobre teste.  
 TL = Tolerância em (%)





# Certificado de Calibração

Certificado N°: 110.712

Certificate of Calibration

Página 5 de 7

**Resultado da Calibração:**

Calibração Mecânica - Linearidade da amplitude e Indicação de nível baixo corpo inteiro (under range) (ISO 8041 - Item 13.9)

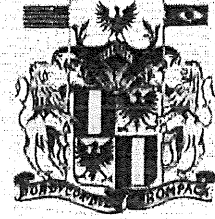
Média Ref. Eixo X [ms <sup>-2</sup> ]	Média sob teste Eixo X [ms <sup>-2</sup> ]	Δ % Eixo X	Média Ref. Eixo Y [ms <sup>-2</sup> ]	Média sob teste Eixo Y [ms <sup>-2</sup> ]	Δ % Eixo Y	Média Ref. Eixo Z [ms <sup>-2</sup> ]	Média sob teste Eixo Z [ms <sup>-2</sup> ]	Δ % Eixo Z	TL (+/-%)
0,50	0,50	0,7%	0,50	0,50	0,1%	3,04	3,06	0,8%	6
1,00	1,00	0,1%	1,00	1,00	-0,6%	6,14	6,19	0,9%	6
2,52	2,51	-0,5%	2,52	2,50	-0,9%	15,42	15,47	0,3%	6
3,03	3,00	-1,1%	3,03	3,00	-1,2%	18,56	18,53	-0,1%	6
5,38	5,17	-4,1%	5,38	5,19	-3,6%	32,93	32,37	-1,7%	6

Sensibilidade mV/g	Eixos		
	X	Y	Z
Ponderação	Wd	Wd	Wk
U95,45 (%)	2%	2%	2%

Δ % = É a diferença em (%) da aceleração de referência e a aceleração sobre teste.  
 TL = Tolerância em (%)

**CHROMPACK**  
Instrumentos Científicos Ltda.

Desde 1986



## Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N°: 110.712

Página 6 de 7

Resultado da Calibração:

Calibração Mecânica - Linearidade da amplitude e indicação de nível baixo mãos e braços  
(under range) (ISO 8041 - Item 13.9)

Média Ref. Eixo X (ms <sup>-2</sup> )	Média sob teste Eixo X (ms <sup>-2</sup> )	Δ % Eixo X	Média Ref. Eixo Y (ms <sup>-2</sup> )	Média sob teste Eixo Y (ms <sup>-2</sup> )	Δ % Eixo Y	Média Ref. Eixo Z (ms <sup>-2</sup> )	Média sob teste Eixo Z (ms <sup>-2</sup> )	Δ % Eixo Z	TL (+/- %)
1,00	1,0	-0,7%	1,00	1,0	0,3%	1,00	1,0	0,3%	6
2,00	2,0	0,1%	2,00	2,0	0,3%	2,00	2,0	0,8%	6
5,29	5,3	-0,5%	5,29	5,2	-1,2%	5,29	5,2	-1,2%	6
9,83	9,8	0,0%	9,83	9,8	0,0%	9,83	9,8	0,0%	6

Sensibilidade mV/g	Eixos		
	X	Y	Z
10,4	10,4	10,4	10,2
Ponderação	WhBL	WhBL	WhBL
U95,45 (%)	2%	2%	2%

Δ % = É a diferença em (%) da aceleração de referência e a aceleração sobre teste.

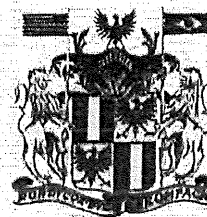
TL = Tolerância em (%)

Av. Eng° Seariva de Oliveira, 465 - 05741-200 - Jd. Taboão - São Paulo - SP - Brasil  
Fone: 65 11 3384-9320 - www.chrompack.com.br

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO ACREDITADO PELA CGC/CAE DE ACORDO COM A ABNT NBR 13016/EC 17025 SOB O NÚMERO 248

**CHROMPACK**  
Instrumentos Científicos Ltda.

Desde 1996



## Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado Nº: 110.712

Página 7 de 7

### Procedimento de Calibração:

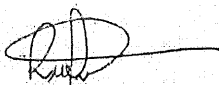
Calibração realizada através de inserção de sinais elétricos normalizados. O procedimento utilizado baseia-se na norma ISO 8041-1: 2005/2017 "Human response to vibration - Measuring instrumentation - Part 1: General purpose vibration meters"; ISO 2631-1:1997 "Mechanical vibration and shock - Evaluation of human exposure to whole-body vibration - Part 1: General requirements"; ISO 5349-1:2001 "Mechanical vibration - Measurement and evaluation of human exposure to hand-transmitted vibration - Part 1: General requirements". A incerteza expandida de medição declarada (U95) foi estimada para um nível de confiança de 95,45%. Este cálculo da incerteza é baseado no fator de abrangência (k=2) obtido através dos graus de liberdade efetivo (ueff) e tabela t-student.

### Observações:

- Condições Ambientais: (ISO 8041 - Item 13.2):
 

Temperatura:	22 °C
Umidade Relativa:	68 %
Pressão Atmosférica:	928 mbar
- Anotação de Responsabilidade Técnica – ART 28027230190061971 / CREA-SP.
- Configuração para sensibilidade de corpo inteiro:  
( $x = 9.648e+02$  mV/g) ; ( $y = 9.818e+02$  mV/g) e ( $z = 1.00e+02$  mV/g)
- Configuração para sensibilidade de mãos e braços:  
( $x = 1.05e+02$  mV/g) ; ( $y = 1.086e+02$  mV/g) e ( $z = 1.091e+02$  mV/g)

Responsável pela calibração:

  
Rafael Silva

Assinatura autorizada:

  
Rafael Silva

Av. Eng. Serafim de Oliveira, 465 - 05741-200 - Jd. Taboão - São Paulo - SP - Brasil  
Fone: 55 11 3384-9320 - www.chrompack.com.br

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO ACREDITADO PELA CGCRE DE ACÓRDO COM A ABNT NBR 15013:2003 SOB O NÚMERO 254



MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO - MTE  
SECRETARIA DE INSPEÇÃO DO TRABALHO - SIT  
DEPARTAMENTO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO - DSST

EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO - CA Nº 30.354  
VÁLIDO

Validade: 19/04/2022

Nº. do Processo: 46017.001109/2017-32

Produto: Nacional

Equipamento: VESTIMENTA TIPO BATA

Descrição: Bata de segurança confeccionada em resina de polietileno.

Aprovado para: PROTEÇÃO DO CRÂNIO, PESCOÇO, TRONCO E MEMBROS SUPERIORES DO USUÁRIO CONTRA UMIDADE PROVENIENTE DE OPERAÇÕES COM USO DE ÁGUA.

Restrições/Limitações: EPI NÃO APROVADO PARA USO CONTRA AGENTES METEOROLÓGICOS (CHUVA).

Observação: I) O EPI apresenta resultado de desempenho "nível 1" no ensaio de resistência ao rasgamento trapezoidal, quando ensaiado de acordo com o determinado no item 2.10 do Anexo I da Portaria SIT 452/2014. O nível de desempenho varia de 1 a 6, sendo 6 o melhor resultado. II) Demais especificações técnicas do EPI deverão ser obtidas junto ao fabricante ou importador.

Marcação do CA: Na etiqueta

Referências: VESTIMENTA TIPO BATA

Tamanhos: Único

Cores: Amarela, Azul, Branca, Transparente,  
Verde, Vermelha

Normas técnicas: BS 3546:1974

Laudos:

Nº. Laudo: 1 088 095-203/2017; 1 088 087-203/2017; 1 088 089-203/2017; 1 088 091-203/2017; 1 088 093-203/2017; 1 088 085-203/2017

Laboratório: IPT/FRANCA - INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS

Empresa: PREVEMAX INDUSTRIA E COMERCIO DE EPI S IMPERMEAVEIS E DESCARTAVEIS LTDA

CNPJ: 03.084.401/0001-65 CNAE: 3292 - Fabricação de equipamentos e acessórios para segurança e proteção pessoal e profissional

Endereço: BRASIL CORREA 630

Bairro: FARROUPILHA

Cidade: VIDEIRA

CEP: 89560510

UF: SC





MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO - MTE  
SECRETARIA DE INSPEÇÃO DO TRABALHO - SIT  
DEPARTAMENTO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO - DSST

EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO - CA Nº 30.591  
VÁLIDO

Validade: 16/02/2022

Nº. do Processo: 46000.006570/2018-41

Produto: Nacional

Equipamento: RESPIRADOR PURIFICADOR DE AR TIPO PEÇA SEMIFACIAL FILTRANTE PARA PARTÍCULAS PFF1

Descrição: Respirador purificador de ar tipo peça semifacial filtrante para partículas classe PFF-1 (S), com formato tipo dobrável, com solda térmica em seu perímetro. O respirador é composto basicamente por três painéis de não tecido e um melo filtrante em microfibras sintéticas tratadas eletrostaticamente. A face externa do respirador é recoberta por um não-tecido, podendo se apresentar na cor branca ou azul, que protege o meio filtrante, evitando que as microfibras se soltem. A face interna é recoberta por um não-tecido na cor branca com a mesma finalidade. Nas laterais de cada peça, são fixados 04 (quatro) grampos metálicos, sendo dois de cada lado, por onde passam as pontas de 02 (dois) tirantes elásticos. Na parte superior da peça, entre os não-tecidos, há uma tira de material metálico moldável utilizada para ajuste nasal. A face interna superior interna contém uma tira de espuma. O respirador possui, em sua parte central (frontal), um dispositivo plástico branco com formato retangular, dotado internamente de uma válvula de exalação. "ESTE EQUIPAMENTO DEVERÁ APRESENTAR O SELO DE MARCAÇÃO DO INMETRO".

Aprovado para: PROTEÇÃO DAS VIAS RESPIRATÓRIAS DO USUÁRIO CONTRA POEIRAS E NÉVOAS (PFF1).

Observação: I) EQUIPAMENTO CERTIFICADO JUNTO AO INMETRO COM BASE NA PORTARIA Nº 561, DE 23 DE DEZEMBRO DE 2014. II) Para a adequada utilização do equipamento de proteção respiratória, devem ser observadas as recomendações da FUNDACENTRO contidas na publicação intitulada "Programa de Proteção Respiratória - recomendações, seleção e uso de respiradores", além do disposto nas Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde no Trabalho. III) Verifique a manutenção da certificação junto ao INMETRO no link: <http://www.inmetro.gov.br/prodcert/certificados/busca.asp>, utilizando como parâmetro de busca o CNPJ da empresa detentora do CA e a referência do EPI indicada no campo referência deste CA.

Marcação do CA: No respirador ou no tirante elástico superior

Referências: 3M 9312+BR

Cores: Branca ou azul

Normas técnicas: ABNT NBR 13698:2011

Laudos:

Nº. Laudo: Certificado de Conformidade nº BR31031005

Laboratório: OCP: Bureau Veritas Certification - BVQI

Empresa: 3M DO BRASIL LTDA

CNPJ: 45.985.371/0062-20 CNAE: 2099 - Fabricação de produtos químicos não especificados anteriormente

Endereço: RAPOSO TAVARES S/N KM 171

Bairro: INDUSTRIAL

Cidade: ITAPETININGA

CEP: 18203340

UF: SP





MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO - MTE  
SECRETARIA DE INSPEÇÃO DO TRABALHO - SIT  
DEPARTAMENTO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO - DSST

EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO - CA Nº 10.346  
VÁLIDO

Validade: 15/03/2024

Nº. do Processo: 46017.000808/2019-27

Produto: Importado

Equipamento: ÓCULOS

**Descrição:** Óculos de segurança constituídos de arco de material plástico preto (náilon) com meia-proteção nas bordas, um pino central e duas fendas nas extremidades da armação utilizadas para o encaixe de visor confeccionado em policarbonato disponível nas cores incolor, incolor com tratamento, amarelo, cinza, cinza com tratamento, verde claro, verde médio e verde escuro com um furo central para encaixe do pino do arco, apoio nasal e protetor lateral injetado do mesmo material do visor e constituídas de duas peças: semi-haste vazada com uma das extremidades presas ao arco por meio de parafuso metálico e outra semi-haste vazada que se encaixa na semi-haste anterior e permite regulagem de tamanho.

**Aprovado para:** PROTEÇÃO DOS OLHOS DO USUÁRIO CONTRA IMPACTOS DE PARTÍCULAS VOLANTES, CONTRA RAIOS ULTRAVIOLETA, INFRAVERMELHO E LUZ INTENSA, CONFORME INFORMADO NO CAMPO OBSERVAÇÃO.

**Observação:** I) EPI aprovado para a resistência a alto impacto, devendo apresentar a marcação "+" segundo a norma técnica ANSI/ISEA Z87.1-2015. Os óculos possuem essa marcação. II) Os óculos com visor incolor, incolor com tratamento, amarelo e verde claro se enquadram nos requisitos gerais ópticos de transmitância luminosa de lente clara e possuem proteção óptica contra radiação ultravioleta (U6), não sendo destinados à proteção contra raios Infravermelho (R), Luz Intensa (L) e Soldagem e Processos Similares (W). III) Os óculos com visor cinza e cinza com tratamento se enquadram nos requisitos gerais ópticos de transmitância luminosa e possuem proteção óptica contra radiação ultravioleta (U6) e Luz Intensa (L3), não sendo destinados à proteção contra raios Infravermelho (R) e Soldagem e Processos Similares (W). IV) Os óculos com visor verde médio se enquadram nos requisitos gerais ópticos de transmitância luminosa e possuem proteção óptica contra radiação ultravioleta (U6) e raios Infravermelho (R4), não sendo destinados à proteção contra Luz Intensa (L) e Soldagem e Processos Similares (W). V) Os óculos com visor verde escuro se enquadram nos requisitos gerais ópticos de transmitância luminosa e possuem proteção óptica contra radiação ultravioleta (U6) e Luz Intensa (L5) e raios Infravermelho (R5), não sendo destinados à proteção contra Soldagem e Processos Similares (W). VI) Demais especificações técnicas do EPI deverão ser obtidas junto ao fabricante ou importador.

**Marcação do CA:** Nas haste.

**Referências:** JAGUAR

**Tamanhos:** Único.

**Cores:** Visor: incolor, incolor com tratamento, amarelo, cinza, cinza com tratamento, verde claro, verde médio e verde escuro.

**Normas técnicas:** ANSI/ISEA Z 87.1-2015

**Laudos:**

Nº. Laudo: 1 105 583-203

**Laboratório:** IPT/FRANCA - INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS

**Empresa:** KALIPSO EQUIPAMENTOS INDIVIDUAIS DE PROTECAO LTDA

**CNPJ:** 00.204.589/0001-40 **CNAE:** 4642 - Comércio atacadista de artigos do vestuário e acessórios

**Endereço:** SEGUNDO SARGENTO NEVIO BARACHO DOS SANTOS 481 ANEXO 505

**Bairro:** PARQUE NOVO MUNDO

**Cidade:** SAO PAULO

**CEP:** 02180090

**UF:** SP







MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO - MTE  
SECRETARIA DE INSPEÇÃO DO TRABALHO - SIT  
DEPARTAMENTO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO - DSST

EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO - CA Nº 10.077  
VÁLIDO

Validade: 05/05/2025

Nº. do Processo: 14021.119309/2020-91

Produto: Importado

Equipamento: LUVA PARA PROTEÇÃO CONTRA AGENTES MECÂNICOS E QUÍMICOS

Descrição: Luva de segurança confeccionada em látex natural e neoprene, interior em algodão flocado, antiderrapante na palma, face palmar dos dedos e pontas dos dedos.

Aprovado para: PROTEÇÃO DAS MÃOS DO USUÁRIO CONTRA AGENTES ABRASIVOS, ESCORIANTE E CORTANTES E CONTRA AGENTES QUÍMICOS (ÁLCOOIS PRIMÁRIOS (A), BASES INORGÂNICAS (K), ÁCIDOS MINERAIS INORGÂNICOS (L), ÁCIDOS MINERAIS INORGÂNICOS, OXIDANTES (M)).

Restrições/Limitações: NÃO UTILIZAR PARA PROCEDIMENTOS CIRÚRGICOS E DEMAIS PROCEDIMENTOS HOSPITALARES.

Observação: I) O EPI obteve resultado de níveis de desempenho 2110X para BS EN 388, com valores variando de 1 (um) a 4 (quatro) para abrasão, rasgamento e perfuração e 1 (um) a 5 (cinco) para corte, sendo 1 (um) o pior resultado, em que: 2 - resistência à abrasão; 1 - resistência ao corte por lâmina; 1 - resistência ao rasgamento; 0 - resistência à perfuração por punção; X - resistência ao corte TDM (ensaio adicional previsto na norma EN ISO 13997, com valores variando de A a F, sendo F o melhor resultado). II) O nível "0" (zero) indica que o equipamento foi testado, mas não foi aprovado para o requisito testado. EPI NÃO APROVADO PARA O REQUISITO DE PERFURAÇÃO POR PUNÇÃO. III) O código X indica que o EPI não foi ensaiado para a aplicação correspondente. IV) Luva de proteção química TIPO B. Níveis de desempenho apresentados para resistência à permeação, segundo a EN 374, com valores variando de 1 a 6, sendo 6 o melhor resultado: 2 - Metanol; 6 - Hidróxido de Sódio 40%; 4 - Ácido Sulfúrico 96%; 4 - Ácido nítrico 65%. V) Para a seleção e correta utilização do equipamento, verificar o disposto no Comunicado XL, disponível no link "<https://enit.trabalho.gov.br/portal/index.php/seguranca-e-saude-no-trabalho/sst-menu/sst-epi/sst-epi-comunicados?view=default>".

Marcação do CA: No dorso

Referências: DUO-MIX 405

Tamanhos: 7; 8; 9 e 10

Normas técnicas: BS EN 16523-1:2015, DIN EN 374-2/2015, DIN EN 420/2010 + A1:2009, DIN EN 388:2017, DIN EN ISO 374-4/2014, ABNT NBR ISO 374-1:2018

Laudos:

Nº. Laudo: ELA/L-315633/1/20

Laboratório: L. A. FALCÃO BAUER - CENTRO TECNOLÓGICO DE CONTROLE QUALIDADE LTDA

Empresa: MUCAMBO S/A

CNPJ: 15.107.246/0001-34 CNAE: 2219 - Fabricação de artefatos de borracha não especificados anteriormente

Endereço: E (DT INDUSTRIAL) S/N QUADRAF LOTE 5 A 7

Bairro: IGUAPE

Cidade: ILHEUS

CEP: 45658468

UF: BA





MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO - MTE  
SECRETARIA DE INSPEÇÃO DO TRABALHO - SIT  
DEPARTAMENTO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO - DSST

EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO - CA Nº 37.456  
VÁLIDO

Validade: 12/07/2023

Nº. do Processo: 46017.003154/2018-11

Produto: Nacional

Equipamento: BOTA MEIO-CANO - TIPO C

Descrição: Calçado ocupacional de uso profissional, tipo bota PVC cano curto, impermeável, inteiro polimérico, confeccionado em policloreto de vinila (PVC), com resistência química, sistema de absorção de energia no solado, propriedades antiderrapantes e resistência a óleo combustível.

Aprovado para: PROTEÇÃO DOS PÉS DO USUÁRIO CONTRA RISCOS DE NATUREZA LEVE, CONTRA AGENTES ABRASIVOS E ESCORIANANTES, CONTRA UMIDADE PROVENIENTE DE OPERAÇÕES COM USO DE ÁGUA E CONTRA RISCOS DE ORIGEM QUÍMICA.

Restrições/Limitações: NÃO UTILIZAR EM OPERAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO.

Observação: I) Calçado com absorção de energia na área do salto (calcanhar) (E) e com resistência ao escorregamento em piso de cerâmica contaminado com lauril sulfato de sódio (detergente) e piso de aço contaminado com glicerol (SRC). II) Solado resistente ao óleo combustível (FO). III) Calçado resistente aos seguintes reagentes químicos: Heptano (J); Hidróxido de sódio 30% (K); Ácido acético (99 ± 1)% (N); Solução de amônia (25 ± 1)% (O); Peróxido de hidrogênio (30 ± 1)% (P); Isopropanol (Q); Hipoclorito de sódio (13 ± 1)% (R).

Marcação do CA: Na lateral do Solado

Referências: 8BPC6

Tamanhos: 33 ao 46

Normas técnicas: EN 13382-2:2006, ABNT NBR ISO 20344:2015, ABNT NBR ISO 20347:2015

Laudos:

Nº. Laudo: EPI 7893/18

Laboratório: IBTEC - INSTITUTO BRASILEIRO DE TECNOLOGIA DO COURO, CALCADO E ARTEFATOS

Nº. Laudo: EPI 7915/18

Laboratório: IBTEC - INSTITUTO BRASILEIRO DE TECNOLOGIA DO COURO, CALCADO E ARTEFATOS

Nº. Laudo: EPI 7916/18

Laboratório: IBTEC - INSTITUTO BRASILEIRO DE TECNOLOGIA DO COURO, CALCADO E ARTEFATOS

Empresa: BSB PRODUTORA DE EQUIPAMENTOS DE PROTECAO INDIVIDUAL S.A.

CNPJ: 10.472.968/0005-06 CNAE: 1531 - Fabricação de calçados de couro

Endereço: SAO PAULO 1805

Bairro: JARDIM GUANABARA

Cidade: LINS

CEP: 16403266

UF: SP





MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO - MTE  
SECRETARIA DE INSPEÇÃO DO TRABALHO - SIT  
DEPARTAMENTO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO - DSST

EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO - CA Nº 19.169  
VÁLIDO

Validade: 08/05/2022

Nº. do Processo: 46017.001967/2017-87

Produto: Nacional

Equipamento: VESTIMENTA TIPO AVENTAL

Descrição: Avental de segurança confeccionado em policloreto de vinila sem componentes metálicos.

Aprovado para: PROTEÇÃO DO TRONCO DO USUÁRIO CONTRA UMIDADE PROVENIENTE DE OPERAÇÕES COM USO DE ÁGUA.

Restrições/Limitações: EPI NÃO APROVADO PARA USO CONTRA AGENTES METEOROLÓGICOS (CHUVA).

Observação: I) O EPI apresenta resultado de desempenho "nível 1" no ensaio de resistência ao rasgamento trapezoidal, quando ensaiado de acordo com o determinado no item 2.10 do Anexo I da Portaria SIT 452/2014. O nível de desempenho varia de 1 a 6, sendo 6 o melhor resultado. II) Demais especificações técnicas do EPI deverão ser obtidas junto ao fabricante.

Marcação do CA: Na etiqueta.

Referências: Avental .

Tamanhos: Único.

Normas técnicas: BS EN 3546:1977

Laudos:

Nº. Laudo: 1 088 494-203/2017; 1 088 490-203/2017; 1 088 493-203/2017; 1 088 492-203/2017

Laboratório: IPT/FRANCA - INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS

Empresa: PREVEMAX CONFECÇOES PLASTICAS LTDA

CNPJ: 03.084.401/0001-65 CNAE: 3292 - Fabricação de equipamentos e acessórios para segurança e proteção pessoal e profissional

Endereço: BRASIL CORREA 630

Bairro: FARROUPILHA

Cidade: VIDEIRA

Cores: Transparente, Preta, Branca, Azul.

CEP: 89560000

UF: SC



# PPRA

PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS

VIGÊNCIA

03/06/2020 à 02/06/2021

LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEMA LTDA EPP

ELABORAÇÃO

VIZIMED SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO LTDA



**VIZIMED**

Dois Vizinhos, 2 de Junho de 2020







**VIZIMED**

PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS

Pág. 2

## 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 Auxiliar de escritório	34
17.1.2 Gerente geral	36
17.1.3 Secretária	38
17.2 Balança	40
17.2.1 Operador de balança	40
17.3 Coleta de resíduos	43
17.3.1 Coletor	43
17.3.2 Encarregado	48
17.4 Operação de máquina	53
17.4.1 Operador de máquina	53
17.5 Transporte	56
17.5.1 Motorista	56
17.5.2 Motorista loco	59
18. EQUIPAMENTOS UTILIZADOS NAS AVALIAÇÕES	63
19. ASSINATURA DO(S) RESPONSÁVEL(IS)	64



## I. IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA

**Razão Social:** LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEMA LTDA EPP  
**Nome Fantasia:** LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEMA  
**CNPJ:** 03.040.285/0001-82  
**Endereço:** Estação Rural, S/N, \*\*\*\*\*  
**Bairro:** Linha São Roque  
**Cidade:** Dois Vizinhos  
**Estado:** PR  
**Telefone:** (46) 3536-5078  
**CEP:** 85660-000  
**Nº de Trabalhadores:** 27  
**CNAE Principal:** 3811-4-00  
**Ramº de Atividade:** Coleta de resíduos não-perigosos

**Grau de Risco:** 3                      **RAT:** 3,00%                      **Grupo CIPA:** C17

### CNAE's Secundários:

3812-2-00 Coleta de resíduos perigosos  
 3900-5-00 Descontaminação e outros serviços de gestão de resíduos  
 4120-4-00 Construção de edifícios  
 4213-8-00 Obras de urbanização - ruas, praças e calçadas  
 4222-7-01 Construção de redes de abastecimento de água, coleta de esgoto e construções correlatas, exceto obras de irrigação  
 4313-4-00 Obras de terraplenagem  
 4330-4-04 Serviços de pintura de edifícios em geral  
 4930-2-01 Transporte rodoviário de carga, exceto produtos perigosos e mudanças, municipal  
 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 BARRICHELLO MONTAGNER, 430  
**Bairro:** CENTRO  
**Cidade:** Dois Vizinhos  
**Estado:** PR  
**CEP:** 85660-000  
**Telefone:** (46)3010-1450  
**E-mail:** vizimed.laudos@gmail.com  
**Site:**

**Responsabilidade:**

*Junior Cezar da Silva Albano*  
Técnico de Segurança do Trabalho  
MTE: 004768.6/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.

**VIZIMED**

PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS

Pág. 6

#### 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.

$$C1 + C2 + C3 + \dots + Cn$$

$$T1 + T2 + T3 + \dots + Tn$$

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

Cn - indica o tempo total em que o trabalhador fica exposto a um nível de ruído específico.

Tn - 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.

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

Onde:

NM - Nível Médio representativo da exposição do trabalhador avaliado.

n<sub>i</sub> - Número de leituras obtidas para um mesmo Nível Médio Parcial Assumido - NM<sub>i</sub>

n - Número total de leituras - n<sub>1</sub> + n<sub>2</sub> + ... + n<sub>n</sub>.

NPS<sub>i</sub> - i-ésimo Nível Médio de pressão sonora, em dB(A).

Ou

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

Onde:

NM - Nível Médio representativo da exposição do trabalhador avaliado.

n<sub>i</sub> - Número de leituras obtidas para um mesmo Nível Médio Parcial Assumido - NPS<sub>i</sub>.

n - Número total de leituras - n<sub>1</sub> + n<sub>2</sub> + ... + n<sub>n</sub>

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

NPS<sub>i</sub> - 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**

<b>LIMITES DE TOLERÂNCIA PARA RUÍDO CONTÍNUO OU INTERMITENTE</b>	
<b>NÍVEL DE RUÍDO dB(A)</b>	<b>MÁXIMA EXPOSIÇÃO DIÁRIA PERMISSÍVEL</b>
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.



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 a 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

**VIZIMED**

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.

Alliando 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 ("aclimação"), 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

**VIZIMED**

PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS

Pág. 16

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 iluminamento 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 iluminamento do ambiente.

Usando como critério de interpretação a comparação dos valores obtidos nos locais de trabalho, com os níveis mínimos recomendados de iluminamento 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.

**VIZIMED**

PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS

Pág. 20

## 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.

**VIZIMED**

PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS

Pág. 21

## 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

**VIZIMED**

PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS

Pág. 24

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, à 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: 01

Área Aproximada:

Pé-direito: 6,00m

Cobertura: Aluzinco

Estrutura: Metálica

Detalhamento: Observação do Setor:

A estrutura física apresenta as seguintes condições:

Janela: Não se aplica

Piso: Concreto

Ventilação: Natural

Iluminação: Natural e Artificial

\* Bebedouro com água potável localizados em área comum, sem copos descartáveis,

\* Banheiros separados por sexo, localizados em área de uso comum, dotados de dispenser de sabonete líquido, papel-toalha e lixeira com tampa.

\* Possui extintores de incêndio com sinalização, localizados em área comum.

#### 17.1.1 Auxiliar de escritório

Código do Cargo: 01

CBO: 411005

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

Nº de Trabalhadores: 2

Descrição das atividades: Executam serviços de apoio nas áreas de administração, finanças e logística, atendem fornecedores e clientes, fornecendo e recebendo informações sobre produtos e serviços, tratam de documentos variados cumprindo todo o procedimento referente aos mesmos.

Risco: Físico

<b>Fator de Risco:</b> 01.01.002	Ruído contínuo ou intermitente (legislação previdenciária)
<b>Intensidade/Concentração:</b> 69,08	Unid.: dB(A) Técnica de Medição: Dosimetria
<b>Exposição Diária:</b> 08:00	Límite de Tolerância: 85
<b>Frequência de Exposição:</b> Permanente	Tipo de Exposição: Baixa Grau de Risco: Baixo
<b>Fonte Geradora:</b> Ruído de fundo	
<b>Meio de Propagação:</b> Disperso pelo ar	
<b>Meio de Contato:</b> Auditiva	
<b>Possíveis Danos à Saúde:</b> 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 I da NR15.

<b>Fator de Risco:</b> 01.01.021	Ruído contínuo ou intermitente (legislação trabalhista)
<b>Intensidade/Concentração:</b> 69,08	Unid.: dB(A) Técnica de Medição: Dosimetria
<b>Exposição Diária:</b> 08:00	Límite de Tolerância: 85
<b>Frequência de Exposição:</b> Permanente	Tipo de Exposição: Baixa Grau de Risco: Baixo
<b>Fonte Geradora:</b> Ruído de fundo	
<b>Meio de Propagação:</b> Disperso pelo ar	
<b>Meio de Contato:</b> Auditiva	
<b>Possíveis Danos à Saúde:</b> 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).



## PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS

Pág. 35

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 I da NR15.

**Risco: Ergonômicos - Biomecânicos**

**Fator de Risco:** 04.01.002 Postura sentada 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 da tarefa desenvolvida  
**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 conforme item 17.1.2 da NR 17, executando as orientações estabelecidas.  
 - Manutenção da postura correta e treinamentos.

**Risco: Mecânicos/Acidentes**

**Fator de Risco:** 05.01.999 Choque contra objetos  
**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:** Choque contra máquinas e equipamentos do ambiente laboral  
**Meio de Propagação:** Contato  
**Meio de Contato:** Corporal  
**Possíveis Danos a Saúde:** Ferimentos em membros inferiores e superiores  
**EPC Existente:** Proteção física em máquinas e equipamentos **Eficaz:** Sim  
 Placa de sinalização **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.  
 - Orientar sobre o risco de acidentes em atividades nas quais ocorre a exposição de membros inferiores.  
 - Planejar, organizar, inspecionar e manter os equipamentos e acessórios adequados para o trabalho.

**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:** Desníveis de piso não sinalizados **Pisos com substâncias escorregadias**  
**Meio de Propagação:** Contato  
**Meio de Contato:** Corporal  
**Possíveis Danos a Saúde:** Poderão ocorrer torções, luxações e/ou fraturas  
**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.  
 - Organizar e recolher os equipamentos e materiais residuais.  
 - Não deixar o piso molhado ou com substâncias escorregadias.  
 - Não deixar objetos espalhados no chão de forma desordenada.  
 - Iluminar corretamente as zonas de trabalho, de trânsito e de armazenamento.  
 - Manter os pisos limpos e em bom estado e, se possível, utilizar pisos antiderrapantes.  
 - A organização do ambiente de trabalho está entre as melhores formas de eliminar ou neutralizar o risco.  
 - Ao realizar a limpeza do piso, deve-se utilizar um Calçado de Segurança com solado antiderrapante e sinalizar com placas de advertência de "Piso Escorregadio", a fim de advertir aos demais trabalhadores ou pessoas que venham a circular no local.



17.1.2 Gerente geral

Código do Cargo: 04

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

CBO:

Nº de Trabalhadores: 1

Descrição das atividades: Exercem a gerência dos serviços administrativos, das operações financeiras, logística, planejam, dirigem e controlam todos os recursos da empresa.

Risco: Físico

Fator de Risco: 01.01.002 Ruído contínuo ou intermitente (legislação previdenciária)  
 Intensidade/Concentração: 69,08 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: 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.

Fator de Risco: 01.01.021 Ruído contínuo ou intermitente (legislação trabalhista)  
 Intensidade/Concentração: 69,08 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: 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: Ergonômicos - Biomecânicos

Fator de Risco: 04.01.002 Postura sentada 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 da tarefa desenvolvida  
 Meio de Contato: Corporal  
 Possíveis Danos a Saúde: Desequilíbrio 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 conforme item 17.1.2 da NR 17, executando as orientações estabelecidas.

- Manutenção da postura correta e treinamentos.



## PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS

VIZIMED

Pág. 37

**Risco:** Mecânicos/Acidentes

**Fator de Risco:** 05.01.999 Choque contra objetos  
**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:** Choque contra máquinas e equipamentos do ambiente laboral  
**Melo de Propagação:** Contato  
**Melo de Contato:** Corporal  
**Possíveis Danos a Saúde:** Ferimentos em membros inferiores e superiores  
**EPC Existente:** Proteção física em máquinas e equipamentos Eficaz: Sim  
 Placa de sinalização 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.  
 -  
 - Orientar sobre o risco de acidentes em atividades nas quais ocorre a exposição de membros inferiores.  
 -  
 - Planejar, organizar, inspecionar e manter os equipamentos e acessórios adequados para o trabalho.

**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:** Desníveis de piso não sinalizados Pisos com substâncias escorregadias  
**Melo de Propagação:** Contato  
**Melo de Contato:** Corporal  
**Possíveis Danos a Saúde:** Poderão ocorrer torções, luxações e/ou fraturas  
**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.  
 - Organizar e recolher os equipamentos e materiais residuais.  
 - Não deixar o piso molhado ou com substâncias escorregadias.  
 - Não deixar objetos espalhados no chão de forma desordenada.  
 - Iluminar corretamente as zonas de trabalho, de trânsito e de armazenamento.  
 - Manter os pisos limpos e em bom estado e, se possível, utilizar pisos antiderrapantes.  
 - A organização do ambiente de trabalho está entre as melhores formas de eliminar ou neutralizar o risco.  
 - Ao realizar a limpeza do piso, deve-se utilizar um Calçado de Segurança com solado antiderrapante e sinalizar com placas de advertência de "Piso Escorregadio", a fim de advertir aos demais trabalhadores ou pessoas que venham a circular no local.



## PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS

Pág. 38

## 17.1.3 Secretária

Código do Cargo: 09

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

CBO: 411005

Nº de Trabalhadores: 1

Descrição das atividades: Recepcionam e prestam serviço de apoio a clientes, prestam atendimento telefônico e fornecem informações que sejam de sua área de competência, agendam serviços, observam normas internas e conferem documentos.

**Risco:** Físico

**Fator de Risco:** 01.01.002 Ruído contínuo ou intermitente (legislação previdenciária)  
**Intensidade/Concentração:** 69,08 **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:** 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 NR 15.

**Fator de Risco:** 01.01.021 Ruído contínuo ou intermitente (legislação trabalhista)  
**Intensidade/Concentração:** 69,08 **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:** 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 NR 15.

**Risco:** Ergonômicos - Biomecânicos

**Fator de Risco:** 04.01.002 Postura sentada 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 da tarefa desenvolvida  
**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 conforme item 17.1.2 da NR-17, executando as orientações estabelecidas.

- Manutenção da postura correta e treinamentos.



## PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS

Pág. 39

**Risco: Mecânicos/Acidentes**

**Fator de Risco:** 05.01.999 Choque contra objetos  
**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:** Choque contra máquinas e equipamentos do ambiente laboral  
**Meio de Propagação:** Contato  
**Meio de Contato:** Corporal  
**Possíveis Danos a Saúde:** Ferimentos em membros inferiores e superiores  
**EPC Existente:** Placa de sinalização **Eficaz:** Sim  
 Proteção física em máquinas e equipamentos **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.  
 - Orientar sobre o risco de acidentes em atividades nas quais ocorre a exposição de membros inferiores.  
 - Planejar, organizar, inspecionar e manter os equipamentos e acessórios adequados para o trabalho.

**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:** Pisos com substâncias escorregadias **Desníveis de piso não sinalizados**  
**Meio de Propagação:** Contato  
**Meio de Contato:** Corporal  
**Possíveis Danos a Saúde:** Poderão ocorrer torções, luxações e/ou fraturas  
**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.  
 - Organizar e recolher os equipamentos e materiais residuais.  
 - Não deixar o piso molhado ou com substâncias escorregadias.  
 - Não deixar objetos espalhados no chão de forma desordenada.  
 - Iluminar corretamente as zonas de trabalho, de trânsito e de armazenamento.  
 - Manter os pisos limpos e em bom estado e, se possível, utilizar pisos antiderrapantes.  
 - A organização do ambiente de trabalho está entre as melhores formas de eliminar ou neutralizar o risco.  
 - Ao realizar a limpeza do piso, deve-se utilizar um Calçado de Segurança com solado antiderrapante e sinalizar com placas de advertência de "Piso Escorregadio", a fim de advertir aos demais trabalhadores ou pessoas que venham a circular no local.

**17.2 Balança**

Código do Ambiente: 02

Área Aproximada:

Pé-direito: 6,00m

Cobertura: Aluzinco

Estrutura: Metálica

Janela: Não se aplica

Piso: Concreto

Ventilação: Natural

Iluminação: Natural e Artificial

Detalhamento: Observação do Setor:

A estrutura física apresenta as seguintes condições:

\* Bebedouro com água potável localizados em área comum, sem copos descartáveis,

\* Banheiros separados por sexo, localizados em área de uso comum, dotados de dispenser de sabonete líquido, papel-toalha e lixeira com tampa.

\* Possui extintores de incêndio com sinalização, localizados em área comum.

**17.2.1 Operador de balança**

Código do Cargo: 07

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

CBO: 519215

Nº de Trabalhadores: 1

Descrição das atividades: As atividades consistem em fazer a pesagem dos caminhões de lixo que vão até a empresa, fica dentro do escritório e não tem contato com nenhum tipo de resíduo.

**Risco:** Físico

<b>Fator de Risco:</b> 01.01.002	Ruído contínuo ou intermitente (legislação previdenciária)
<b>Intensidade/Concentração:</b> 71,03	<b>Unid.:</b> dB(A) <b>Técnica de Medição:</b> Dosimetria
<b>Exposição Diária:</b> 08:00	<b>Límite de Tolerância:</b> 85
<b>Frequência de Exposição:</b> Permanente	<b>Tipo de Exposição:</b> Baixa <b>Grau de Risco:</b> Baixo
<b>Fonte Geradora:</b> Ruído de máquinas e equipamentos	
<b>Meio de Propagação:</b> Disperso pelo ar	
<b>Meio de Contato:</b> Auditiva	
<b>Possíveis Danos a Saúde:</b> Desconforto auditivo	
<b>Parecer Técnico:</b>	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.
<b>Fator de Risco:</b> 01.01.021	Ruído contínuo ou intermitente (legislação trabalhista)
<b>Intensidade/Concentração:</b> 71,03	<b>Unid.:</b> dB(A) <b>Técnica de Medição:</b> Dosimetria
<b>Exposição Diária:</b> 08:00	<b>Límite de Tolerância:</b> 85
<b>Frequência de Exposição:</b> Permanente	<b>Tipo de Exposição:</b> Baixa <b>Grau de Risco:</b> Baixo
<b>Fonte Geradora:</b> Ruído de máquinas e equipamentos	
<b>Meio de Propagação:</b> Disperso pelo ar	
<b>Meio de Contato:</b> Auditiva	
<b>Possíveis Danos a Saúde:</b> Desconforto auditivo	
<b>Parecer Técnico:</b>	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: Ergonômicos - Biomecânicos**

**Fator de Risco:** 04.01.002 Postura sentada por longos períodos  
**Intensidade/Concentração:** Unid.: Qualitativa **Técnica de Medição:** Qualitativa  
**Exposição Diária:** 08:00 **Límite de Tolerância:** N/A  
**Frequência de Exposição:** Intermitente **Tipo de Exposição:** Baixa **Grau de Risco:** Baixo  
**Fonte Geradora:** Durante uso do escritório para atividades diversas  
**Meio de Propagação:** Por meio da tarefa desenvolvida  
**Meio de Contato:** Corporal  
**Possíveis Danos a Saúde:** Desconforto osteomuscular

**Parecer Técnico:** Efetuar a correção visual em frente ao notebook, corrigir o posicionamento do notebook por meio de apoio, teclado independente e mouse (apoio x altura x distância do utilizador), adotar o posicionamento postural correto com a utilização de cadeira ergonômica (assento estofado, encosto estofado regulável e apoio regulável para antebraço), apoio independente para os pés, não permitir o posicionamento do notebook fora do alinhamento corporal (em diagonal) que permita a rotação do corpo ou pescoço na visualização da tela. Realizar Análise Ergonômica do Trabalho conforme item 17.1.2 da Norma Regulamentadora NR-17 e, posteriormente, executar as orientações estabelecidas.

**Acessórios Ergonômicos:****Recomendados:**

\* **APOIO PARA OS PÉS** ao executar atividades em que os trabalhos sejam realizados na posição sentada, conforme especificações da NR-17 em seus itens:

17.3 Mobiliário dos postos de trabalho.

17.3.1 Sempre que o trabalho puder ser executado na posição sentada, o posto de trabalho deve ser planejado ou adaptado para essa posição.

17.3.4 Para as atividades em que os trabalhos devam ser realizados sentados, poderá ser exigido suporte para os pés que se adapte ao comprimento da perna do trabalhador.

\* **APOIO PARA OS PUNHOS (TAPETE PARA MOUSE E TECLADO)** ao realizar digitações, visando a adequação dos postos de trabalho, conforme especificações da NR-17 em seus itens:

17.3 Mobiliário dos postos de trabalho.

17.3.1 Sempre que o trabalho puder ser executado na posição sentada, o posto de trabalho deve ser planejado ou adaptado para essa posição.

\* **CADEIRA ERGONÔMICA** para os trabalhos realizados na posição sentada, conforme especificações da NR-17 em seus itens:

17.3. Mobiliário dos postos de trabalho.

17.3.1. Sempre que o trabalho puder ser executado na posição sentada, o posto de trabalho deve ser planejado ou adaptado para essa posição.

17.3.3. Os assentos utilizados nos postos de trabalho devem atender aos seguintes requisitos mínimos de conforto:

- a) altura ajustável à estatura do trabalhador e à natureza da função exercida;
- b) característica de pouca ou nenhuma conformação na base do assento;
- c) borda frontal arredondada;

d) encosto com forma levemente adaptada ao corpo para proteção da região lombar;

A norma NBR 13962:2006 especifica as características físicas e dimensionais e classifica as cadeiras para escritório, bem como estabelece os métodos para a determinação da estabilidade, resistência e durabilidade das mesmas, de qualquer material, excluindo-se longarinas e poltronas de auditório e cinema. Os padrões adotados pela norma baseiam-se em uso de 8h ao dia, por pessoas com peso de até 110 kg, com altura entre 1,51 m e 1,92 m e que é denominada: cadeira giratória operacional.

A norma define cadeira operacional, aquela com as seguintes características:

- a) regulagem de altura do assento;
- b) regulagem do apoio lombar;
- c) apoio com regulagem de antebraço;
- d) base giratória;
- e) base com pelo menos cinco pontos de apoio, provida ou não de rodízios;
- f) conformação da superfície do assento um pouco elevada e borda frontal arredondada.

\* **SUPORTE PARA NOTEBOOK** para realizar digitações e adequar os postos de trabalho conforme especificações da NR-17 em seus itens:

17.3 Mobiliário dos postos de trabalho.

17.3.1 Sempre que o trabalho puder ser executado na posição sentada, o posto de trabalho deve ser planejado ou adaptado para essa posição.

**Risco: Mecânicos/Acidentes**

**Fator de Risco:** 05.01.999 Choque contra objetos  
**Intensidade/Concentração:** Unid.: Qualitativa **Técnica de Medição:** Qualitativa


**VIZIMED**
**PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS**

Pág. 42

<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> Móveis e equipamentos do ambiente	
<b>Meio de Propagação:</b> Contato	
<b>Meio de Contato:</b> Corporal	
<b>Possíveis Danos a Saúde:</b> Ferimentos em membros inferiores e superiores	
<b>EPC Existente:</b> Proteção física em máquinas e equipamentos	<b>Eficaz:</b> Sim
	<b>Eficaz:</b> Sim
<b>Placa de sinalização</b>	
<b>Parêcer Técnico:</b> - 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.	
-	
- Orientar sobre o risco de acidentes em atividades nas quais ocorre a exposição de membros inferiores.	
-	
- Planejar, organizar, inspecionar e manter os equipamentos e acessórios adequados para o trabalho.	
<b>Fator de Risco:</b> 05.01.999	<b>Unid.:</b> Qualitativa <b>Técnica de Medição:</b> Qualitativa
<b>Intensidade/Concentração:</b>	<b>Limite de Tolerância:</b> N/A
<b>Exposição Diária:</b> 08:00	<b>Tipo de Exposição:</b> Baixa <b>Grau de Risco:</b> Baixo
<b>Frequência de Exposição:</b> Intermitente	<b>Desníveis de piso não sinalizados</b>
<b>Fonte Geradora:</b> Pisos com substâncias escorregadias	
<b>Meio de Propagação:</b> Contato	
<b>Meio de Contato:</b> Corporal	
<b>Possíveis Danos a Saúde:</b> Poderão ocorrer torções, luxações e/ou fraturas.	
<b>Parêcer Técnico:</b> - 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.	
- Organizar e recolher os equipamentos e materiais residuais.	
- Não deixar o piso molhado ou com substâncias escorregadias.	
- Não deixar objetos espalhados no chão de forma desordenada.	
- Iluminar corretamente as zonas de trabalho, de trânsito e de armazenamento.	
- Manter os pisos limpos e em bom estado e, se possível, utilizar pisos antiderrapantes.	
- A organização do ambiente de trabalho está entre as melhores formas de eliminar ou neutralizar o risco.	
- Ao realizar a limpeza do piso, deve-se utilizar um Calçado de Segurança com solado antiderrapante e sinalizar com placas de advertência de "Piso Escorregadio", a fim de advertir aos demais trabalhadores ou pessoas que venham a circular no local.	



## 17.3 Coleta de resíduos

Código do Ambiente: 03

Área Aproximada:

Pé-direito:

Cobertura: Não se aplica

Estrutura: Não se aplica

Janela: Ar livre

Piso: Concreto

Ventilação: Natural

Iluminação: Natural

Detalhamento: As atividades são realizadas em ambientes externos, podendo estar em diversos locais durante a jornada de trabalho.

## 17.3.1 Coletor

Código do Cargo: 02

CBO:

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

Nº de Trabalhadores: 9

Descrição das atividades: Realizar coleta de resíduos comum e orgânico, dispostos em recipientes (lixeiros) em frente aos domicílios e comércio, colocando-os manualmente no veículo coletor, devolver o recipiente ao local de origem, sobem no estrado da carroceria do caminhão para se deslocar até o próximo ponto de coleta, passar uma água utilizando a bomba de lavagem na carroceria dos caminhões, realizar as demais atividades correlatas a função.

## Risco: Físico

**Fator de Risco:** 01.01.002 Ruído contínuo ou intermitente (legislação previdenciária)  
**Intensidade/Concentração:** 75,09 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 máquinas e equipamentos  
**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.

**Fator de Risco:** 01.01.021 Ruído contínuo ou intermitente (legislação trabalhista)  
**Intensidade/Concentração:** 75,09 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 máquinas e equipamentos  
**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.

**Fator de Risco:** 01.01.999 Exposição a intempéries  
**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



PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS

VIZIMED

**Fonte Geradora:** Proveniente da exposição ao mau tempo, chuva, vento e tempestades

**Meio de Propagação:** Ar/Contato

**Meio de Contato:** Corporal

**Possíveis Danos a Saúde:** Agravamento de doenças osteomusculares  
Cansaço físico

**Risco de acidentes devido às condições climáticas**

**EPI Utilizado:** Bota Meio-Cano - Tipo C Nº CA: 37456 Eficaz: Sim  
Vestimenta tipo bata Nº CA: 30354 Eficaz: Sim  
Luva para proteção contra agentes mecânicos e químicos Nº CA: 10077 Eficaz: Sim

**Parecer Técnico:** Recomenda-se que sejam utilizados da maneira correta os equipamentos de proteção fornecidos.

**Fator de Risco:** 01.01.999 Radiação não ionizante

**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:** Atividades realizadas a céu aberto com exposição a raios solares

**Meio de Propagação:** Ar/Contato

**Meio de Contato:** Corporal

**Possíveis Danos a Saúde:** Irritação da pele Irritação dos olhos

**EPC Existente:** Protetor solar Eficaz: Sim

**Parecer Técnico:** - Medidas administrativas ou de Organização do trabalho: - Utilizar/aplicar diariamente o Protetor Solar na pele e reaplicá-lo de preferência a cada 3 horas (no máximo), sempre 20 a 30 minutos antes de se expor ao sol. Entretanto, quando houver alta taxa de transpiração, há a necessidade de aplicação com maior frequência.

- Manter o fornecimento regular de Protetor Solar aprovado pelo órgão regulamentador (ANVISA).

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

**Fonte Geradora:** Coleta de resíduos orgânicos

**Meio de Propagação:** Ar/Contato

**Meio de Contato:** Corporal

**Possíveis Danos a Saúde:** Doenças Infecto-Contagiosas (bactérias, vírus) Reações alérgicas e tóxicas

**EPI Utilizado:** Óculos de proteção Nº CA: 10346 Eficaz: Sim  
Vestimenta tipo bata Nº CA: 30354 Eficaz: Sim  
Luva para proteção contra agentes mecânicos e químicos Nº CA: 10077 Eficaz: Sim  
Bota Meio-Cano - Tipo C Nº CA: 37456 Eficaz: Sim  
Respirador pffl Nº CA: 30591 Eficaz: Sim

**Parecer Técnico:** - Fornecer, treinar, documentar e tornar obrigatório o uso dos EPIs, com CA, conforme NR-06.  
- Recomenda-se a aplicação do conceito de imunidade ativa, a fim de promover a proteção conferida pela estimulação antigênica do sistema imunológico com o desenvolvimento de uma resposta humoral (produção de anticorpos) e celular. Esta estimulação pode ocorrer por infecção natural ou pelo uso de vacina.

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

**Fonte Geradora:** Determinada pela característica da atividade - trabalho em pé

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

**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 conforme item 17.1.2 da NR 17, executando as orientações estabelecidas.

- Manutenção da postura correta e treinamentos.

**Fator de Risco:** 04.01.005 Trabalho com esforço físico intenso

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



PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS

VIZIMED

Exposição Diária: 08:00 Limite de Tolerância: N/A  
 Frequência de Exposição: Intermitente Tipo de Exposição: Baixa Grau de Risco: Baixo  
 Fonte Geradora: Movimentação e levantamento de materiais e mercadorias

Meio de Propagação: Por meio da tarefa desenvolvida  
 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 conforme item 17.1.2 da NR 17, executando as orientações estabelecidas.  
 - Manutenção da postura correta e treinamentos.

Fator de Risco: 04.01.006 Levantamento e transporte manual de cargas ou volumes  
 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: Movimentação e levantamento de materiais e mercadorias

Meio de Propagação: Por meio da tarefa desenvolvida  
 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 conforme item 17.1.2 da NR 17, executando as orientações estabelecidas.  
 - Manutenção da postura correta e treinamentos.

Risco: Mecânicos/Acidentes

Fator de Risco: 05.01.002 Diferença de nível maior que dois metros  
 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: Fosso onde fica o caixão de entulho  
 Meio de Propagação: Contato  
 Meio de Contato: Corporal

Possíveis Danos a Saúde: Lesões em membros diversos  
 EPI Utilizado: Bota Meio-Cano - Tipo C Nº CA: 37456 Eficaz: Sim  
 EPC Existente: Guarda corpo Eficaz: Sim  
 Parecer Técnico: - Recomenda-se seguir os padrões de segurança específicos para a função/atividade e utilizar os equipamentos de proteção fornecidos.  
 - Instalar guarda corpo ao redor do fosso do caixão de entulho.

Fator de Risco: 05.01.017 Animais peçonhentos  
 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: Local propício para presença de animais peçonhentos e ou abelhas  
 Meio de Propagação: Contato  
 Meio de Contato: Corporal

Possíveis Danos a Saúde: Intoxicação por peçonhas  
 Parecer Técnico: - Fornecer, documentar e tornar obrigatório o uso de equipamento de proteção com C.A conforme orientação da NR-06. Promover treinamento de Primeiros Socorros.

Fator de Risco: 05.01.018 Animais domésticos  
 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: Risco de ataque de animais domésticos  
 Meio de Propagação: Contato  
 Meio de Contato: Corporal

Possíveis Danos a Saúde: Doenças Infecto-Contagiosas (bactérias, vírus) Cortes  
 Fraturas



## PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS

Pág. 46

**Parecer Técnico:** Fornecer, documentar e tornar obrigatório o uso de equipamento de proteção com C.A conforme orientação da NR-06. Promover treinamento de Primeiros Socorros.

**Fator de Risco:** 05.01.999 Choque contra objetos  
**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:** Choque contra máquinas e equipamentos do ambiente laboral  
**Meio de Propagação:** Contato  
**Meio de Contato:** Corporal  
**Possíveis Danos a Saúde:** Ferimentos em membros inferiores e superiores  
**EPI Utilizado:** Vestimenta tipo bata Nº CA: 30354 **Eficaz:** Sim  
 Bota Meio-Cano - Tipo C Nº CA: 37456 **Eficaz:** Sim  
 Luva para proteção contra agentes mecânicos e químicos Nº CA: 10077 **Eficaz:** Sim  
**EPC Existente:** Placa de sinalização **Eficaz:** Sim  
 Proteção física em máquinas e equipamentos **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.  
 - Orientar sobre o risco de acidentes em atividades nas quais ocorre a exposição de membros inferiores.  
 - Planejar, organizar, inspecionar e manter os equipamentos e acessórios adequados para o trabalho.

**Fator de Risco:** 05.01.999 Perfurações  
**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:** Objetos perfurocortantes  
**Meio de Propagação:** Contato  
**Meio de Contato:** Corporal  
**Possíveis Danos a Saúde:** Perfurações  
**EPI Utilizado:** Luva para proteção contra agentes mecânicos e químicos Nº CA: 10077 **Eficaz:** Sim  
 Bota Meio-Cano - Tipo C Nº CA: 37456 **Eficaz:** Sim  
**Parecer Técnico:** - Recomenda-se seguir os padrões de segurança específicos para a função/atividade e utilizar os equipamentos de proteção fornecidos.  
 - Planejar e organizar o trabalho adequadamente.

**Fator de Risco:** 05.01.999 Projeção de particuladas  
**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:** Substâncias químicas  
**Meio de Propagação:** Contato  
**Meio de Contato:** Ocular  
**Possíveis Danos a Saúde:** Ferimentos nos olhos  
**EPI Utilizado:** Óculos de proteção Nº CA: 10346 **Eficaz:** Sim  
**Parecer Técnico:** - Fornecer, treinar, documentar e tornar obrigatório o uso de Óculos de Proteção com C.A, conforme orientação da NR-06.  
 - Avaliar os riscos da execução da atividade, selecionando equipamentos de proteção individual adequados.

**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:** Pisos com substâncias escorregadias **Desníveis de piso não sinalizados**  
**Meio de Propagação:** Contato  
**Meio de Contato:** Corporal  
**Possíveis Danos a Saúde:** Poderão ocorrer torções, luxações e/ou fraturas  
**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.  
 - Organizar e recolher os equipamentos e materiais residuais.  
 - Não deixar o piso molhado ou com substâncias escorregadias.  
 - Não deixar objetos espalhados no chão de forma desordenada.



## PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS

Pág. 47

- Iluminar corretamente as zonas de trabalho, de trânsito e de armazenamento.
- Manter os pisos limpos e em bom estado e, se possível, utilizar pisos antiderrapantes.
- A organização do ambiente de trabalho está entre as melhores formas de eliminar ou neutralizar o risco.
- Ao realizar a limpeza do piso, deve-se utilizar um Calçado de Segurança com solado antiderrapante e sinalizar com placas de advertência de "Piso Escorregadio", a fim de advertir aos demais trabalhadores ou pessoas que venham a circular no local.

**Fator de Risco:** 05.01.999      Quedas de sobre máquinas  
**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:** Quedas da plataforma no início da esteira de resíduos  
**Meio de Propagação:** Contato  
**Meio de Contato:** Corporal  
**Possíveis Danos a Saúde:** Poderão ocorrer torções, luxações e/ou fraturas  
**EPI Utilizado:** Bota Meio-Cano - Tipo C    N° CA: 37456                      Eficaz: Sim  
**EPC Existente:** Placa de sinalização    Eficaz: Sim  
    Proteção física em máquinas e equipamentos    Eficaz: Sim  
**Parecer Técnico:** - Permitir a execução de trabalhos somente por pessoal devidamente capacitado.  
    - Manter as escadas de acesso às máquinas em perfeito estado e com estruturas antiderrapantes.



VIZIMED

17.3.2 Encarregado

Código do Cargo: 03

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

CBO: 519205

Nº de Trabalhadores: 1

Descrição das atividades: Supervisionam diretamente as equipes de trabalhadores no manejo da produção do dia a dia, administram a mão de obra, selecionando, contratando e admitindo pessoal. Planejam as atividades e controla a produção, providencia a manutenção de máquinas e equipamentos.

Risco: Físico

**Fator de Risco:** 01.01.002 Ruído contínuo ou intermitente (legislação previdenciária)

**Intensidade/Concentração:** 75,09 **Unid.:** dB(A) **Técnica de Medição:** Dosimetria

**Exposição Diária:** 08:00 **Límite de Tolerância:** 85

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

**Fonte Geradora:** Ruído de máquinas e equipamentos

**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 I da NR15.

**Fator de Risco:** 01.01.021 Ruído contínuo ou intermitente (legislação trabalhista)

**Intensidade/Concentração:** 75,09 **Unid.:** dB(A) **Técnica de Medição:** Dosimetria

**Exposição Diária:** 08:00 **Límite de Tolerância:** 85

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

**Fonte Geradora:** Ruído de máquinas e equipamentos

**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 I da NR15.

**Fator de Risco:** 01.01.999 Exposição a intempéries

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

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

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

**Fonte Geradora:** Proveniente da exposição ao mau tempo, chuva, vento e tempestades

**Meio de Propagação:** Ar/Contato

**Meio de Contato:** Corporal

**Possíveis Danos a Saúde:** Cansaço físico **Agravamento de doenças osteomusculares**  
Risco de acidentes devido às condições climáticas

**EPI Utilizado:** Vestimenta tipo bata **Nº CA:** 30354 **Eficaz:** Sim

Luva para proteção contra agentes mecânicos e químicos **Nº CA:** 10077 **Eficaz:** Sim

Bota Meio-Cano - Tipo C **Nº CA:** 37456 **Eficaz:** Sim

**Parecer Técnico:** Recomenda-se que sejam utilizados da maneira correta os equipamentos de proteção fornecidos.





PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS

**Fator de Risco:** 01.01.999 Radiação não ionizante  
**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:** Atividades realizadas a céu aberto com exposição a raios solares  
**Meio de Propagação:** Ar/Contato  
**Meio de Contato:** Corporal  
**Possíveis Danos a Saúde:** Irritação da pele Irritação dos olhos  
**EPC Existente:** Protetor solar Eficaz: Sim  
**Parecer Técnico:** - Medidas administrativas ou de Organização do trabalho: - Utilizar/aplicar diariamente o Protetor Solar na pele e reaplicá-lo de preferência a cada 3 horas (no máximo), sempre 20 a 30 minutos antes de se expor ao sol. Entretanto, quando houver alta taxa de transpiração, há a necessidade de aplicação com maior frequência.  
 - Manter o fornecimento regular de Protetor Solar aprovado pelo órgão regulamentador (ANVISA).

**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:** Intermitente Tipo de Exposição: Média Grau de Risco: Médio  
**Fonte Geradora:** Coleta de resíduos orgânicos  
**Meio de Propagação:** Ar/Contato  
**Meio de Contato:** Corporal  
**Possíveis Danos a Saúde:** Doenças Infecto-Contagiosas (bactérias, vírus) Reações alérgicas e tóxicas  
**EPI Utilizado:** Respirador pff1 Nº CA: 30591 Eficaz: Sim  
 Luva para proteção contra agentes mecânicos e químicos Nº CA: 10077 Eficaz: Sim  
 Bota Meio-Cano - Tipo C Nº CA: 37456 Eficaz: Sim  
 Vestimenta tipo bata Nº CA: 30354 Eficaz: Sim  
 Óculos de proteção Nº CA: 10346 Eficaz: Sim  
**Parecer Técnico:** - Fornecer, treinar, documentar e tornar obrigatório o uso dos EPI's, com CA, conforme NR-06.  
 - Recomenda-se a aplicação do conceito de imunidade ativa, a fim de promover a proteção conferida pela estimulação antigênica do sistema imunológico com o desenvolvimento de uma resposta humoral (produção de anticorpos) e celular. Esta estimulação pode ocorrer por infecção natural ou pelo uso de vacina.

**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:** Permanente Tipo de Exposição: Baixa Grau de Risco: Baixo  
**Fonte Geradora:** Determinada pela característica da atividade - trabalho em pé  
**Meio de Propagação:** Por meio da tarefa desenvolvida  
**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 conforme item 17.1.2 da NR 17, executando as orientações estabelecidas.  
 - Manutenção da postura correta e treinamentos.

**Fator de Risco:** 04.01.005 Trabalho com esforço físico intenso  
**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:** Movimentação e levantamento de materiais e mercadorias  
**Meio de Propagação:** Por meio da tarefa desenvolvida  
**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 conforme item 17.1.2 da NR 17, executando as orientações estabelecidas.



- Manutenção da postura correta e treinamentos.

**Fator de Risco:** 04.01.006 Levantamento e transporte manual de cargas ou volumes  
**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:** Movimentação e levantamento de materiais e mercadorias  
**Meio de Propagação:** Por meio da tarefa desenvolvida  
**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 conforme item 17.1.2 da NR 17, executando as orientações estabelecidas.

- Manutenção da postura correta e treinamentos.

**Risco:** Mecânicos/Acidentes

**Fator de Risco:** 05.01.002 Diferença de nível maior que dois metros  
**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:** Fosso onde fica o caixão de entulho  
**Meio de Propagação:** Contato  
**Meio de Contato:** Corporal

**Possíveis Danos a Saúde:** Lesões em membros diversos  
**EPI Utilizado:** Bota Meio-Cano - Tipo C **Nº CA:** 37456 **Eficaz:** Sim  
**EPC Existente:** Guarda corpo **Eficaz:** Sim  
**Parecer Técnico:** - Recomenda-se seguir os padrões de segurança específicos para a função/atividade e utilizar os equipamentos de proteção fornecidos.

- Instalar guarda corpo ao redor do fosso do caixão de entulho.

**Fator de Risco:** 05.01.017 Animais peçonhentos  
**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:** Local propício para presença de animais peçonhentos e ou abelhas  
**Meio de Propagação:** Contato  
**Meio de Contato:** Corporal

**Possíveis Danos a Saúde:** Intoxicação por peçonhas  
**Parecer Técnico:** - Fornecer, documentar e tornar obrigatório o uso de equipamento de proteção com C.A conforme orientação da NR-06. Promover treinamento de Primeiros Socorros.

**Fator de Risco:** 05.01.018 Animais domésticos  
**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:** Risco de ataque de animais domésticos  
**Meio de Propagação:** Contato  
**Meio de Contato:** Corporal

**Possíveis Danos a Saúde:** Doenças Infecto-Contagiosas (bactérias, vírus) Cortes  
Fraturas  
**Parecer Técnico:** Fornecer, documentar e tornar obrigatório o uso de equipamento de proteção com C.A conforme orientação da NR-06. Promover treinamento de Primeiros Socorros.

**Fator de Risco:** 05.01.999 Choque contra objetos  
**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:** Choque contra máquinas e equipamentos do ambiente laboral  
**Meio de Propagação:** Contato  
**Meio de Contato:** Corporal



Possíveis Danos a Saúde: Ferimentos em membros inferiores e superiores

EPI Utilizado: Vestimenta tipo bata Nº CA: 30354 Eficaz: Sim  
 Bota Meio-Cano - Tipo C Nº CA: 37456 Eficaz: Sim  
 Luva para proteção contra agentes mecânicos e químicos Nº CA: 10077 Eficaz: Sim  
 EPC Existente: Proteção física em máquinas e equipamentos Eficaz: Sim  
 Placa de sinalização 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.

- Orientar sobre o risco de acidentes em atividades nas quais ocorre a exposição de membros inferiores.

- Planejar, organizar, inspecionar e manter os equipamentos e acessórios adequados para o trabalho.

Fator de Risco: 05.01.999 Perfurações.

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: Objetos perfurocortantes  
 Meio de Propagação: Contato  
 Meio de Contato: Corporal

Possíveis Danos a Saúde: Perfurações

EPI Utilizado: Bota Meio-Cano - Tipo C Nº CA: 37456 Eficaz: Sim  
 Luva para proteção contra agentes mecânicos e químicos Nº CA: 10077 Eficaz: Sim

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

- Planejar e organizar o trabalho adequadamente.

Fator de Risco: 05.01.999 Projeção de partículas

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: Substâncias químicas  
 Meio de Propagação: Contato  
 Meio de Contato: Ocular

Possíveis Danos a Saúde: Ferimentos nos olhos

EPI Utilizado: Óculos de proteção Nº CA: 10346 Eficaz: Sim

Parecer Técnico: - Fornecer, treinar, documentar e tornar obrigatório o uso de Óculos de Proteção com C.A, conforme orientação da NR-06.

- Avaliar os riscos da execução da atividade, selecionando equipamentos de proteção individual adequados.

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: Desníveis de piso não sinalizados Pisos com substâncias escorregadias  
 Meio de Propagação: Contato  
 Meio de Contato: Corporal

Possíveis Danos a Saúde: Poderão ocorrer torções, luxações e/ou fraturas

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.

- Organizar e recolher os equipamentos e materiais residuais.

- Não deixar o piso molhado ou com substâncias escorregadias.

- Não deixar objetos espalhados no chão de forma desordenada.

- Iluminar corretamente as zonas de trabalho, de trânsito e de armazenamento.

- Manter os pisos limpos e em bom estado e, se possível, utilizar pisos antiderrapantes.

- A organização do ambiente de trabalho está entre as melhores formas de eliminar ou neutralizar o risco.

- Ao realizar a limpeza do piso, deve-se utilizar um Calçado de Segurança com solado antiderrapante e sinalizar com placas de advertência de "Piso Escorregadio", a fim de advertir aos demais trabalhadores ou pessoas que venham a circular no local.

Fator de Risco: 05.01.999 Quedas de sobre máquinas

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:** Quedas da plataforma no início da esteira de resíduos  
**Meio de Propagação:** Contato  
**Meio de Contato:** Corporal  
**Possíveis Danos a Saúde:** Poderão ocorrer torções, luxações e/ou fraturas  
**EPI Utilizado:** Bota Meio-Cano - Tipo C Nº CA: 37456 Eficaz: Sim  
**EPC Existente:** Proteção física em máquinas e equipamentos Eficaz: Sim  
Placa de sinalização Eficaz: Sim  
**Parêcer Técnico:** - Permitir a execução de trabalhos somente por pessoal devidamente capacitado.  
- Manter as escadas de acesso às máquinas em perfeito estado e com estruturas antiderrapantes.



### 17.4 Operação de máquina

Código do Ambiente: 04

Área Aproximada:

Pé-direito:

Cobertura:

Estrutura:

Janela:

Piso:

Ventilação:

Iluminação:

#### 17.4.1 Operador de máquina

Código do Cargo: 08

CBO: 782220

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

Nº de Trabalhadores: 2

Descrição das atividades: As atividades consistem em realizar a operação de máquinas, espalhando e compactando os resíduos no aterro.

#### Risco: Físico

**Fator de Risco:** 01.01.002 Ruído contínuo ou intermitente (legislação previdenciária)  
**Intensidade/Concentração:** 79,02 **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 máquinas e equipamentos  
**Meio de Propagação:** Disperso pelo ar  
**Meio de Contato:** Auditiva  
**Possíveis Danos à 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.

**Fator de Risco:** 01.01.021 Ruído contínuo ou intermitente (legislação trabalhista)  
**Intensidade/Concentração:** 79,02 **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 máquinas e equipamentos  
**Meio de Propagação:** Disperso pelo ar  
**Meio de Contato:** Auditiva  
**Possíveis Danos à 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:** Intermitente **Tipo de Exposição:** Média **Grau de Risco:** Médio  
**Fonte Geradora:** Atividades no aterro  
**Meio de Propagação:** Ar/Contato



## PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS

Pág. 54

<b>Meio de Contato:</b> Corporal			
<b>Possíveis Danos a Saúde:</b> Doenças Infecto-Contagiosas (bactérias, vírus)		<b>Reações alérgicas e tóxicas</b>	
<b>EPI Utilizado:</b> Respirador pffl		Nº CA: 30591	<b>Eficaz:</b> Sim
	Luva para proteção contra agentes mecânicos e químicos	Nº CA: 10077	<b>Eficaz:</b> Sim
	Bota Meio-Cano - Tipo C	Nº CA: 37456	<b>Eficaz:</b> Sim
	Vestimenta tipo bata	Nº CA: 30354	<b>Eficaz:</b> Sim
	Óculos de proteção	Nº CA: 10346	<b>Eficaz:</b> Sim
<b>Parecer Técnico:</b> - Fornecer, treinar, documentar e tornar obrigatório o uso dos EPI's, com CA, conforme NR-06. - Recomenda-se a aplicação do conceito de imunidade ativa, a fim de promover a proteção conferida pela estimulação antigênica do sistema imunológico com o desenvolvimento de uma resposta humoral (produção de anticorpos) e celular. Esta estimulação pode ocorrer por infecção natural ou pelo uso de vacina.			
<b>Risco:</b> Mecânicos/Acidentes			
<b>Fator de Risco:</b> 05.01.002	Diferença de nível maior que dois metros		
<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> Fosso onde fica o caixão de entulho			
<b>Meio de Propagação:</b> Contato			
<b>Meio de Contato:</b> Corporal			
<b>Possíveis Danos a Saúde:</b> Lesões em membros diversos			
<b>EPI Utilizado:</b> Bota Meio-Cano - Tipo C		Nº CA: 37456	<b>Eficaz:</b> Sim
<b>EPC Existente:</b> Guarda corpo			<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. - Instalar guarda corpo ao redor do fosso do caixão de entulho.			
<b>Fator de Risco:</b> 05.01.999	Choque contra objetos		
<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> Choque contra máquinas e equipamentos do ambiente laboral			
<b>Meio de Propagação:</b> Contato			
<b>Meio de Contato:</b> Corporal			
<b>Possíveis Danos a Saúde:</b> Ferimentos em membros inferiores e superiores			
<b>EPI Utilizado:</b> Luva para proteção contra agentes mecânicos e químicos		Nº CA: 10077	<b>Eficaz:</b> Sim
	Bota Meio-Cano - Tipo C	Nº CA: 37456	<b>Eficaz:</b> Sim
	Vestimenta tipo bata	Nº CA: 30354	<b>Eficaz:</b> Sim
<b>EPC Existente:</b> Proteção física em máquinas e equipamentos			<b>Eficaz:</b> Sim
	Placa de sinalização		<b>Eficaz:</b> Sim
<b>Parecer Técnico:</b> - 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. - Orientar sobre o risco de acidentes em atividades nas quais ocorre a exposição de membros inferiores. - Planejar, organizar, inspecionar e manter os equipamentos e acessórios adequados para o trabalho.			
<b>Fator de Risco:</b> 05.01.999	Perfurações		
<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> Objetos perfurocortantes			
<b>Meio de Propagação:</b> Contato			
<b>Meio de Contato:</b> Corporal			
<b>Possíveis Danos a Saúde:</b> Perfurações			
<b>EPI Utilizado:</b> Bota Meio-Cano - Tipo C		Nº CA: 37456	<b>Eficaz:</b> Sim
	Luva para proteção contra agentes mecânicos e químicos	Nº CA: 10077	<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. - Planejar e organizar o trabalho adequadamente.			
<b>Fator de Risco:</b> 05.01.999	Projeção de partículas		


**VIZIMED**
**PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS**

Pág. 55

**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:** Substâncias químicas  
**Meio de Propagação:** Contato  
**Meio de Contato:** Ocular  
**Possíveis Danos a Saúde:** Ferimentos nos olhos  
**EPI Utilizado:** Óculos de proteção Nº CA: 10346 Eficaz: Sim  
**Parer Técnico:** - Fornecer, treinar, documentar e tornar obrigatório o uso de Óculos de Proteção com C.A, conforme orientação da NR-06.  
 - Avaliar os riscos da execução da atividade, selecionando equipamentos de proteção individual adequados.

**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:** Desníveis de piso não sinalizados Pisos com substâncias escorregadias  
**Meio de Propagação:** Contato  
**Meio de Contato:** Corporal  
**Possíveis Danos a Saúde:** Poderão ocorrer torções, luxações e/ou fraturas  
**Parer 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.  
 - Organizar e recolher os equipamentos e materiais residuais.  
 - Não deixar o piso molhado ou com substâncias escorregadias.  
 - Não deixar objetos espalhados no chão de forma desordenada.  
 - Iluminar corretamente as zonas de trabalho, de trânsito e de armazenamento.  
 - Manter os pisos limpos e em bom estado e, se possível, utilizar pisos antiderrapantes.  
 - A organização do ambiente de trabalho está entre as melhores formas de eliminar ou neutralizar o risco.  
 - Ao realizar a limpeza do piso, deve-se utilizar um Calçado de Segurança com solado antiderrapante e sinalizar com placas de advertência de "Piso Escorregadio", a fim de advertir aos demais trabalhadores ou pessoas que venham a circular no local.



## 17.5 Transporte

Código do Ambiente: 05

Área Aproximada:

Pé-direito:

Cobertura: Não se aplica

Estrutura: Não se aplica

Detalhamento: As atividades são realizadas em ambientes externos, podendo estar em diversos locais durante a jornada de trabalho.

Janela: Ar livre

Piso: Concreto

Ventilação: Natural

Iluminação: Natural

## 17.5.1 Motorista

Código do Cargo: 05

CBO: 782510

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

Nº de Trabalhadores: 6

Descrição das atividades: Realizar as atividades de condução de veículo que faz o recolhimento de resíduo sólidos urbanos de porta à porta; realizar as demais atividades correlatas a função.

## Risco: Físico

**Fator de Risco:** 01.01.002 Ruído contínuo ou intermitente (legislação previdenciária)  
**Intensidade/Concentração:** 75,03 **Unid.:** dB(A) **Técnica de Medição:** Dosimetria  
**Exposição Diária:** 08:00 **Límite de Tolerância:** 85  
**Frequência de Exposição:** Permanente **Tipo de Exposição:** Baixa **Grau de Risco:** Baixo  
**Fonte Geradora:** Ruído de máquinas e equipamentos **Ruído dos veículos**  
**Modo de Propagação:** Disperso pelo ar  
**Modo de Contato:** Auditiva  
**Possíveis Danos à 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.

**Fator de Risco:** 01.01.021 Ruído contínuo ou intermitente (legislação trabalhista)  
**Intensidade/Concentração:** 75,03 **Unid.:** dB(A) **Técnica de Medição:** Dosimetria  
**Exposição Diária:** 08:00 **Límite de Tolerância:** 85  
**Frequência de Exposição:** Permanente **Tipo de Exposição:** Baixa **Grau de Risco:** Baixo  
**Fonte Geradora:** Ruído dos veículos **Ruído de máquinas e equipamentos**  
**Modo de Propagação:** Disperso pelo ar  
**Modo de Contato:** Auditiva  
**Possíveis Danos à 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.

**Fator de Risco:** 01.01.999 Radiação não ionizante  
**Intensidade/Concentração:** **Unid.:** Qualitativa **Técnica de Medição:** Qualitativa  
**Exposição Diária:** 08:00 **Límite de Tolerância:** N/A  
**Frequência de Exposição:** Intermitente **Tipo de Exposição:** Baixa **Grau de Risco:** Baixo  
**Fonte Geradora:** Atividades realizadas a céu aberto com exposição a raios solares





PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS

VIZIMED

Meio de Propagação: Ar/Contato  
 Meio de Contato: Corporal  
 Possíveis Danos a Saúde: Irritação da pele Irritação dos olhos  
 EPC Existente: Protetor solar Eficaz: Sim  
 Parecer Técnico: - Medidas administrativas ou de Organização do trabalho: - Utilizar/aplicar diariamente o Protetor Solar na pele e reaplicá-lo de preferência a cada 3 horas (no máximo), sempre 20 a 30 minutos antes de se expor ao sol. Entretanto, quando houver alta taxa de transpiração, há a necessidade de aplicação com maior frequência.  
 - Manter o fornecimento regular de Protetor Solar aprovado pelo órgão regulamentador (ANVISA).

Risco: Ergonômicos - Biomecânicos

Fator de Risco: 04.01.002 Postura sentada por longos períodos  
 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: Proveniente do exercício da atividade  
 Meio de Propagação: Por meio da tarefa desenvolvida  
 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 conforme item 17.1.2 da NR 17, executando as orientações estabelecidas.  
 - Manutenção da postura correta e treinamentos.

Fator de Risco: 04.01.017 Exposição à vibração de corpo inteiro  
 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: Durante a condução dos veículos  
 Meio de Propagação: Contato Por meio da tarefa desenvolvida  
 Meio de Contato: Corporal  
 Possíveis Danos a Saúde: Desconforto osteomuscular Cansaço, irritação, dores na coluna, artrite  
 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.  
 - Realizar uma avaliação quantitativa de vibração no setor de transportes.

Risco: Mecânicos/Acidentes

Fator de Risco: 05.01.028 Condução de veículos de qualquer natureza em vias públicas  
 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: Alto  
 Fonte Geradora: Devido estar no trânsito com veículo a serviço da empresa  
 Meio de Propagação: Contato  
 Meio de Contato: Corporal  
 Possíveis Danos a Saúde: Lesões corporais diversas  
 Parecer Técnico: \* Forma de Neutralização Utilizada: Motorista habilitado e uso de veículos em perfeitas condições, com manutenção periódica.

\* Recomendações e Medidas de Controle: Check list mensal das condições do veículo.

\* Medidas administrativas ou de Organização do trabalho: Manter a manutenção periódica do veículo e condução somente por motorista habilitado. Por outro lado é necessário permanecer atento ao trânsito, tanto na condição de pedestre quanto na condição de condutor, seguir as sinalizações, tanto horizontais quanto verticais, prevalecendo a seguinte regra: cuidado, cortesia e comunicação.

Fator de Risco: 05.01.999 Choque contra objetos  
 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: Choque contra máquinas e equipamentos do ambiente laboral  
 Meio de Propagação: Contato



## PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS

VIZIMED

Pág. 58

<b>Melo de Contato:</b> Corporal			
<b>Possíveis Danos a Saúde:</b> Ferimentos em membros inferiores e superiores			
<b>EPI Utilizado:</b> Bota Meio-Cano - Tipo C	Nº CA:	37456	<b>Eficaz:</b> Sim
Vestimenta tipo bata	Nº CA:	30354	<b>Eficaz:</b> Sim
Avental de PVC	Nº CA:	19169	<b>Eficaz:</b> Sim
Luva para proteção contra agentes mecânicos e químicos	Nº CA:	10077	<b>Eficaz:</b> Sim
<b>Parecer Técnico:</b> 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.			
<b>Fator de Risco:</b> 05.01.999	Queda de mesmo nível		
<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> Desníveis de piso não sinalizados Pisos com substâncias escorregadias			
<b>Meio de Propagação:</b> Contato			
<b>Meio de Contato:</b> Corporal			
<b>Possíveis Danos a Saúde:</b> Poderão ocorrer torções, luxações e/ou fraturas			
<b>EPI Utilizado:</b> Bota Meio-Cano - Tipo C	Nº CA:	37456	<b>Eficaz:</b> Sim
<b>Parecer Técnico:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Organizar e recolher os equipamentos e materiais residuais.</li> <li>- Não deixar o piso molhado ou com substâncias escorregadias.</li> <li>- Não deixar objetos espalhados no chão de forma desordenada.</li> <li>- Iluminar corretamente as zonas de trabalho, de trânsito e de armazenamento.</li> <li>- Manter os pisos limpos e em bom estado e, se possível, utilizar pisos antiderrapantes.</li> <li>- A organização do ambiente de trabalho está entre as melhores formas de eliminar ou neutralizar o risco.</li> <li>- Ao realizar a limpeza do piso, deve-se utilizar um Calçado de Segurança com solado antiderrapante e sinalizar com placas de advertência de "Piso Escorregadio", a fim de advertir aos demais trabalhadores ou pessoas que venham a circular no local.</li> </ul>			
<b>Fator de Risco:</b> 05.01.999	Quedas de sobre máquinas		
<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> Durante acesso aos veículos			
<b>Meio de Propagação:</b> Contato			
<b>Meio de Contato:</b> Corporal			
<b>Possíveis Danos a Saúde:</b> Poderão ocorrer torções, luxações e/ou fraturas			
<b>EPI Utilizado:</b> Bota Meio-Cano - Tipo C	Nº CA:	37456	<b>Eficaz:</b> Sim
<b>EPC Existente:</b> Placa de sinalização	<b>Eficaz:</b> Sim		
Proteção física em máquinas e equipamentos <b>Eficaz:</b> Sim			
<b>Parecer Técnico:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Permitir a execução de trabalhos somente por pessoal devidamente capacitado.</li> <li>- Manter as escadas de acesso às máquinas em perfeito estado e com estruturas antiderrapantes.</li> </ul>			



17.5.2 Motorista toco

Código do Cargo: 06

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

CBO: 782510

Nº de Trabalhadores: 3

Descrição das atividades: Realizar as atividades de condução de veículo que faz o recolhimento de resíduo sólidos urbanos de porta à porta; realizar as demais atividades correlatas a função.

Risco: Físico

**Fator de Risco:** 01.01.002 Ruído contínuo ou intermitente (legislação previdenciária)  
**Intensidade/Concentração:** 75,03 **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 dos veículos Ruído de máquinas e equipamentos  
**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 I da NR15.

**Fator de Risco:** 01.01.021 Ruído contínuo ou intermitente (legislação trabalhista)  
**Intensidade/Concentração:** 75,03 **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 máquinas e equipamentos Ruído dos veículos  
**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 I da NR15.

**Fator de Risco:** 01.01.999 Radiação não ionizante  
**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:** Atividades realizadas a céu aberto com exposição a raios solares  
**Meio de Propagação:** Ar/Contato  
**Meio de Contato:** Corporal  
**Possíveis Danos a Saúde:** Irritação da pele Irritação dos olhos

**Eficaz:** Sim  
**Parecer Técnico:** - Medidas administrativas ou de Organização do trabalho: - Utilizar/aplicar diariamente o Protetor Solar na pele e reaplicá-lo de preferência a cada 3 horas (no máximo), sempre 20 a 30 minutos antes de se expor ao sol. Entretanto, quando houver alta taxa de transpiração, há a necessidade de aplicação com maior frequência.

- Manter o fornecimento regular de Protetor Solar aprovado pelo órgão regulamentador (ANVISA).



PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS

Risco: Ergonômicos - Biomecânicos

**Fator de Risco:** 04.01.002 Postura sentada por longos períodos  
**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:** Proveniente do exercício da atividade  
**Meio de Propagação:** Por meio da tarefa desenvolvida  
**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 conforme item 17.1.2 da NR 17, executando as orientações estabelecidas.  
 - Manutenção da postura correta e treinamentos.

**Fator de Risco:** 04.01.017 Exposição à vibração de corpo inteiro

**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:** Durante a condução dos veículos  
**Meio de Propagação:** Contato Por meio da tarefa desenvolvida  
**Meio de Contato:** Corporal  
**Possíveis Danos a Saúde:** Cansaço, irritação, dores na coluna, artrite 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.  
 - Realizar uma avaliação quantitativa de vibração no setor de transportes.

Risco: Mecânicos/Acidentes

**Fator de Risco:** 05.01.028 Condução de veículos de qualquer natureza em vias públicas

**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: Alto  
**Fonte Geradora:** Devido estar no trânsito com veículo a serviço da empresa  
**Meio de Propagação:** Contato  
**Meio de Contato:** Corporal  
**Possíveis Danos a Saúde:** Lesões corporais diversas  
**Parecer Técnico:** \* Forma de Neutralização Utilizada: Motorista habilitado e uso de veículos em perfeitas condições, com manutenção periódica.  
 \* Recomendações e Medidas de Controle: Check list mensal das condições do veículo.  
 \* Medidas administrativas ou de Organização do trabalho: Manter a manutenção periódica do veículo e condução somente por motorista habilitado. Por outro lado é necessário permanecer atento ao trânsito, tanto na condição de pedestre quanto na condição de condutor, seguir as sinalizações, tanto horizontais quanto verticais, prevalecendo a seguinte regra: cuidado, cortesia e comunicação.

**Fator de Risco:** 05.01.999 Choque contra objetos

**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:** Choque contra máquinas e equipamentos do ambiente laboral  
**Meio de Propagação:** Contato  
**Meio de Contato:** Corporal  
**Possíveis Danos a Saúde:** Ferimentos em membros inferiores e superiores  
**EPI Utilizado:** Bota Meio-Cano - Tipo C Nº CA: 37456 Eficaz: Sim  
 Avental de PVC Nº CA: 19169 Eficaz: Sim  
 Luva para proteção contra agentes mecânicos e químicos Nº CA: 10077 Eficaz: Sim  
 Vestimenta tipo bata Nº CA: 30354 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.

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



## PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS

Pág. 61

**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:** Desníveis de piso não sinalizados Pisos com substâncias escorregadias  
**Meio de Propagação:** Contato  
**Meio de Contato:** Corporal  
**Possíveis Danos a Saúde:** Poderão ocorrer torções, luxações e/ou fraturas  
**EPI Utilizado:** Bota Meio-Cano - Tipo C Nº CA: 37456 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.  
 - Organizar e recolher os equipamentos e materiais residuais.  
 - Não deixar o piso molhado ou com substâncias escorregadias.  
 - Não deixar objetos espalhados no chão de forma desordenada.  
 - Iluminar corretamente as zonas de trabalho, de trânsito e de armazenamento.  
 - Manter os pisos limpos e em bom estado e, se possível, utilizar pisos antiderrapantes.  
 - A organização do ambiente de trabalho está entre as melhores formas de eliminar ou neutralizar o risco.  
 - Ao realizar a limpeza do piso, deve-se utilizar um Calçado de Segurança com solado antiderrapante e sinalizar com placas de advertência de "Piso Escorregadio", a fim de advertir aos demais trabalhadores ou pessoas que venham a circular no local.

**Fator de Risco:** 05.01.999 Quedas de sobre máquinas  
**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:** Durante acesso aos veículos  
**Meio de Propagação:** Contato  
**Meio de Contato:** Corporal  
**Possíveis Danos a Saúde:** Poderão ocorrer torções, luxações e/ou fraturas  
**EPI Utilizado:** Bota Meio-Cano - Tipo C Nº CA: 37456 Eficaz: Sim  
**EPC Existente:** Proteção física em máquinas e equipamentos Eficaz: Sim  
 Placa de sinalização Eficaz: Sim  
**Parecer Técnico:** - Permitir a execução de trabalhos somente por pessoal devidamente capacitado.  
 - Manter as escadas de acesso às máquinas em perfeito estado e com estruturas antiderrapantes.



## 18. EQUIPAMENTOS UTILIZADOS NAS AVALIAÇÕES

Equipamento: Audiôdosímetro  
Fabricante / Marca: Criffer  
Número de Série: 182952

Modelo: Sonus 2  
Última Calibragem: 23/12/2019      Validade: 22/12/2020



19. ASSINATURA DO(S) RESPONSÁVEL(IS)

---

*Junior Cezar da Silva Albano*  
Técnico de Segurança do Trabalho  
MTE: 004768.6/PR







**VIZIMED**

CRONOGRAMA ANUAL DE AÇÕES E METAS

Manter máquinas e equipamentos adequados conforme NR 12	Geral	* Manter máquinas e equipamentos com proteções em partes móveis; * Não deixar partes móveis de máquinas expostas; * Os locais de instalação de máquinas e equipamentos, as áreas de circulação devem ser devidamente demarcadas e em conformidade com as normas técnicas oficiais; * Os espaços ao redor das máquinas e equipamentos devem ser adequados ao seu tipo e ao tipo de operação, de forma a prevenir a ocorrência de acidentes e doenças relacionados ao trabalho.	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)
Manter nos banheiros, lixeiras plásticas com tampa, manter ambiente higiênico	Geral		(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)
Manter quadros e disjuntores elétricos identificados	Geral		(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)
Monitorar os empregados com exames específicos por ocasião do PCMSO	Geral		(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)
Realizar manutenção preventiva nos veículos da empresa sempre que necessário	Geral		(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)
Realizar o dimensionamento da CIPA conforme NR 05	Geral	Realizar o dimensionamento e o treinamento da CIPA.	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)
Realizar o processo eleitoral da CIPA, de acordo com a Norma Regulamentadora NR 05	Geral		(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)
Realizar treinamento de combate a incêndio NR 23	Geral		(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)
Realizar treinamento de direção defensiva com os colaboradores que utilizam os veículos da empresa	Geral		(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)
Realizar treinamento sobre ergonomia no trabalho	Geral		(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)
Revisar as instalações elétricas e eliminar improvisações (quando houver)	Geral		(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)
Treinar os empregados sobre a utilização correta dos EPI's fornecidos - NR 06	Geral		(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)



**VIZIMED**

**Ficha de Entrega de Equipamento de Proteção Individual - EPI**

Identificação da Empresa e Funcionário	
Razão Social:	CNPJ:
Nome:	Registro N°:
Ambiente de Trabalho:	Cargo:

Ficha de Controle e Equipamentos						
Data Entrega	Descrição do EPI	Quant.	N° Tam.	C.A.	Data Devolução	Assinatura

Declaro, para todos os efeitos legais da lei, que recebi o(s) EPI(s) relacionado(s) neste documento, e estou ciente das obrigações contidas na NR-6 da Portaria 3.214/78, subitem 6.7.1 do MTE, a saber:

**Equipamento(s) de Proteção Individual(is) - EPI(s)**

- I) Usá-lo apenas para a finalidade a que se destina.
- II) Responsabilizar-se pela sua guarda e conservação.
- III) Comunicar qualquer alteração que o torne impróprio para o uso.

Declaro, também que encontro-me ciente e coloco anuência as disposições do Art. 462 e parágrafo 1º da CLT, autorizando o desconto em salário, proporcional ao custo da reparação do dano que eventualmente vier a provocar no EPI em questão, já que atesto tê-lo recebido em perfeitas condições, bem como da disposição legal constante na NR-1, subitem 1.8.1, constitui ato faltoso a recusa injustificada do uso do EPI, ora fornecido pela empresa, incorrendo das penalidades previstas em Lei.

Ciente: Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_





PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS

**VIZIMED****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.

Dois Vizinhos, 03/06/2020

Carimbo e Assinatura



# ANEXOS









*Certificado de Calibração*  
Certificate of Calibration

Certificado N°: 110.734

Página 2 de 7

Ponderação em Frequência:

Configuração do instrumento sob medição:

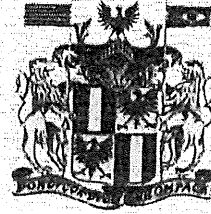
Frequência de referência: 1000 Hz  
Nível de referência: 114,0 dB

Faixa de nível de referência: 40 dB a 140 dB  
Parâmetro: dB (A) Slow

Frequência nominal (Hz)	Frequência exata (Hz)	Desvio indicado (dB)	Tolerância em dB
63	63,10	0,0	± 2
80	79,43	0,0	± 2
100	100,0	0,0	± 1,5
125	125,9	0,0	± 1,5
160	158,5	0,1	± 1,5
200	199,5	0,0	± 1,5
250	251,2	-0,1	± 1,5
315	316,2	0,0	± 1,5
400	398,1	0,0	± 1,5
500	501,2	0,0	± 1,5
630	631,0	0,0	± 1,5
800	794,3	0,0	± 1,5
1000	1000	-0,0	± 1,5
1250	1259	0,0	± 1,5
1600	1585	0,0	± 2
2000	1995	0,0	± 2
2500	2512	-0,1	± 2,5
3150	3162	-0,1	± 2,5
4000	3981	-0,1	± 3
5000	5012	-0,1	± 3,5
6300	6310	-0,4	+ 4,5; -4,5
8000	7943	-0,8	+ 5; -5

**CHROMPACK**  
Instrumentos Científicos Ltda.

Desde 1996



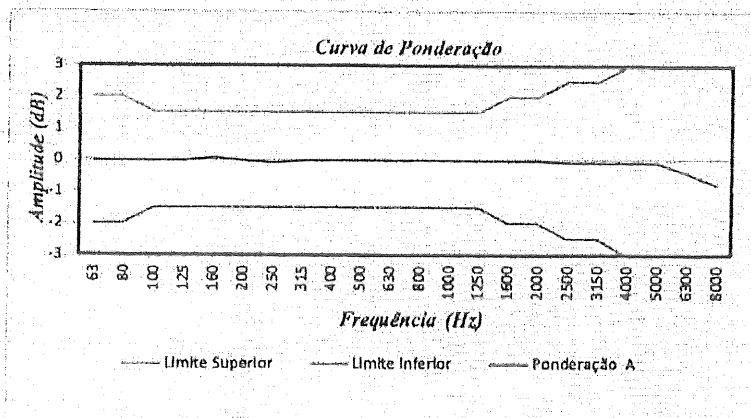
## Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N°: 110.734

Página 3 de 7

Gráfico de Ponderação em Frequência:



Av. Eng° Soraiva de Oliveira, 465 - 05741-200 - Jd. Taboão - São Paulo - SP - Brasil  
Fone: 55 11 3384-9320 - [www.chrompack.com.br](http://www.chrompack.com.br)

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO ACREDITADO PELO CIGRE DE ACORDO COM A ABNT NBR 18752:2008 SOB O NÚMERO 254

**CHROMPACK**  
Instrumentos Científicos Ltda.

Desde 1996



## Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N°: 110.734

Página 4 de 7

Linearidade:

Configuração do instrumento sob medição:  
Frequência de referência: 1000 Hz  
Nível de referência: 114,0 dB

Faixa de nível de referência: 40 dB a 140 dB  
Parâmetro medido: dB (A) Slow

Faixa de nível (dB)	Nível esperado (dB)	Desvio indicado (dB)	Tolerância (±dB)
40 dB a 140 dB	130,0	0,0	1,5
40 dB a 140 dB	120,0	0,0	
40 dB a 140 dB	110,0	0,0	
40 dB a 140 dB	100,0	0,0	
40 dB a 140 dB	90,0	0,0	
40 dB a 140 dB	80,0	0,0	
40 dB a 140 dB	70,0	0,0	
40 dB a 140 dB	60,0	0,0	
40 dB a 140 dB	50,0	0,0	
40 dB a 140 dB	40,0	0,5	

Detector RMS:

Configuração do instrumento sob medição:  
Frequência de referência: 2000 Hz  
Nível de referência: 114,0 dB

Faixa de nível de referência: 40 dB a 140 dB  
Parâmetro medido: dB (A) Slow

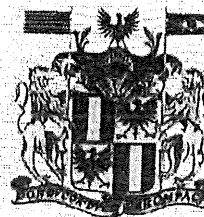
Sinal	Nível indicado (dB)	Desvio indicado (dB)	Faixa de nível (dB)	Tolerância em dB
Senó (FC=3)	113,8	-0,2	40 dB a 140 dB	± 1,0

Av. Eng° Saraiva de Oliveira, 485 - 05741-209 - Jd. Taboão - São Paulo - SP - Brasil  
Fone: 55 11 3384-9320 - www.chrompack.com.br

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO ACREDITADO PELA COCIB DE ACORDO COM A ABNT NBR 17026 SOB O NÚMERO 250



Desde 1996



# Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N.º: 110.734

Página 5 de 7

**Ponderação Temporal:**

Configuração do instrumento sob medição: Faixa de nível de referência: 40 dB a 140 dB  
 Frequência de referência: 2000 Hz Duração do trem de tons de teste 500 ms  
 Nível de referência: 114,0 dB Parâmetro medido: dB (A) Slow (max)

Faixa de nível (dB)	Nível esperado (dB)	Desvio (dB)	Tolerância em dB
40 dB a 140 dB	123,1	-0,2	± 2,0
40 dB a 140 dB	113,1	-0,1	± 2,0
40 dB a 140 dB	103,1	-0,2	± 2,0
40 dB a 140 dB	93,1	-0,1	± 2,0
40 dB a 140 dB	83,1	-0,4	± 2,0
40 dB a 140 dB	73,1	-0,2	± 2,0

**Integração da dose segundo a norma ANSI S1.25 (item 4.7):**

Configuração do instrumento sob medição: Faixa de nível de referência: 40 dB a 140 dB  
 Frequência de referência: 1000 Hz Parâmetro medido: dB (A) Slow  
 Nível de referência: 114,0 dB

$$D(Q) = (100/Tc) \int_0^T 10^{(u-Lc)/4} dt$$

Configuração do Instrumento:	Nível de Critério	Nível Limiar de Integração	Taxa de duplicação:
	85 dB	80 dB	5 dB

Lavg (dB)	Base de Tempo (min:ss)	Integração da dose	
		Medida	Resultados
114,0	8:00	Medida	92,7%
		Calculada	92,9%

Av. Eng. Saralva de Oliveira, 465 - 05741-200 - Jd. Taboão - São Paulo - SP - Brasil  
 Fone: 55 11 3384-9320 - www.chrompack.com.br

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO ACRÉDITADO PELA COCER DE ACORDO COM A ABNT NBR 15063 SOB O NÚMERO 256



*Certificado de Calibração*  
Certificate of Calibration

Certificado N° 110.734

Página 6 de 7

Integração da dose segundo a norma ANSI S1.25 (item 7.7):

Configuração do instrumento sob medição: Faixa de nível de referência: 40 dB a 140 dB  
 Frequência de referência: 1000 Hz Parâmetro medido: dB (A) Slow

Configuração do instrumento:	Nível de Critério 85 dB	Nível Limiar de Integração 80 dB	Taxa de duplicação: 3 dB	Repetição do sinal 2
------------------------------	----------------------------	-------------------------------------	-----------------------------	-------------------------

$\frac{I}{10}$		$\frac{9T}{10}$		Resultado		Tolerância
Lavg	130,0 dB	Lavg	110,0 dB	Resultado	0,22	
Duração do pulso	(hh:mm:ss) 0:00:09	Duração do pulso	(hh:mm:ss) 0:01:22	Duração	(hh:mm:ss) 0:03:02	

Legendas:

- Referente a norma ANSI S1.25
- Lavg: Valor médio medido expresso em dB (A)
- D(Q): Porcentagem de dose para uma taxa de dobra Q
- Tc: Base de tempo para cálculo do nível de critério = 8 horas
- T: Tempo de duração da amostragem em horas
- L: Nível sonoro ponderado na curva A expresso em dB (A)
- q: taxa de duplicação expressa em dB

Método de Medição:

Os resultados foram obtidos através da aplicação de sinais elétricos, substituindo o microfone por adaptador com capacitância equivalente, os sinais são especificados pela norma IEC 60651 de modo a satisfazer os testes descritos como ponderação em frequência, linearidade, detector RMS e ponderação temporal, e aplicação de um sinal elétrico de modo a satisfazer o item 4.7 e 7.7 da ANSI S1.25 para integração de dose.

Av. Eng° Saralva de Oliveira, 465 - 05741-200 - Jd. Taboão - São Paulo - SP - Brasil  
 Fone: 55 11 3384-9320 - www.chrompack.com.br

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO ACREDITADO PELA COGEBR DE ACORDO COM A ABNT NBR ISO/IEC 17025 SOB O NÚMERO 234



*Certificado de Calibração*  
Certificate of Calibration

Certificado N°: 110.734

Página 7 de 7

Observações:

- Condições ambientais:  
Temperatura: 23°C  
Umidade relativa média: 47%  
Pressão atmosférica: 928mbar
- A Incerteza de medição elétrica não excede a  $\pm 0,2$  dB.
- Desvio: diferença entre o nível Indicado e nível esperado.
- Fator de abrangência k=2.
- Anotação de Responsabilidade Técnica – ART 28027230190061971 / CREA-SP.

Responsável pela calibração:

Signatário autorizado:

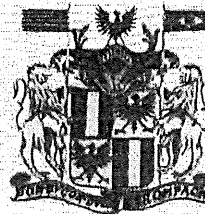
Daniel Monteiro

  
José Nilton



**CHROMPACK**  
Instrumentos Científicos Ltda.

Desde 1996



## Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N°: 110.732

Página 2 de 7

Ponderação em Frequência:

Configuração do instrumento sob medição:

Frequência de referência: 1000 Hz

Nível de referência: 114,0 dB

Faixa de nível de referência: 40 dB a 140 dB

Parâmetro: dB (A) Slow

Frequência nominal (Hz)	Frequência exata (Hz)	Desvio indicado (dB)	Tolerância em dB
63	63,10	0,0	± 2
80	79,43	0,0	± 2
100	100,0	0,0	± 1,5
125	125,9	0,0	± 1,5
160	158,5	0,1	± 1,5
200	199,5	0,0	± 1,5
250	251,2	-0,1	± 1,5
315	316,2	0,0	± 1,5
400	398,1	0,0	± 1,5
500	501,2	0,0	± 1,5
630	631,0	0,0	± 1,5
800	794,3	0,0	± 1,5
1000	1000	0,0	± 1,5
1250	1259	0,0	± 1,5
1600	1585	0,0	± 2
2000	1995	0,0	± 2
2500	2512	-0,1	± 2,5
3150	3162	-0,1	± 2,5
4000	3981	-0,1	± 3
5000	5012	-0,1	± 3,5
6300	6310	-0,4	+ 4,5; - 4,5
8000	7943	-0,8	+ 5; - 5

Av. Eng<sup>o</sup> Saraiva da Oliveira, 465 - 05741-200 - Jd. Taboão - São Paulo - SP - Brasil

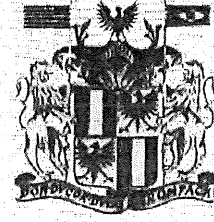
Fone: 55 11 3384-9320 - www.chrompack.com.br

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO ACRREDITADO PELA COC/RE DE ACORDO COM A ABNT NBR 15004:2004 SOB O NÚMERO 234



**CHROMPACK**  
Instrumentos Científicos Ltda.

Desde 1996

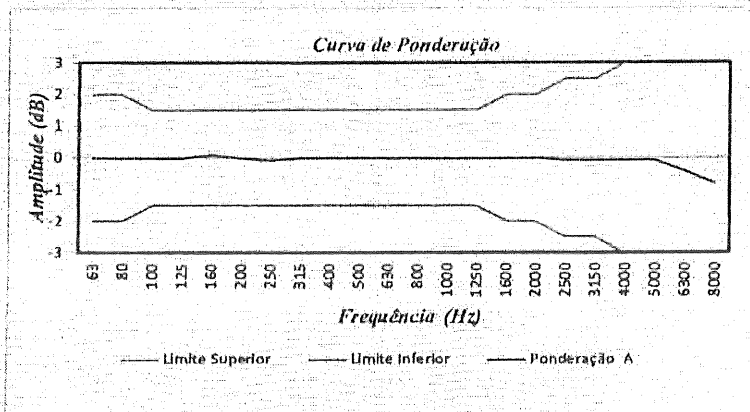


*Certificado de Calibração*  
Certificate of Calibration

Certificado N° 110.732

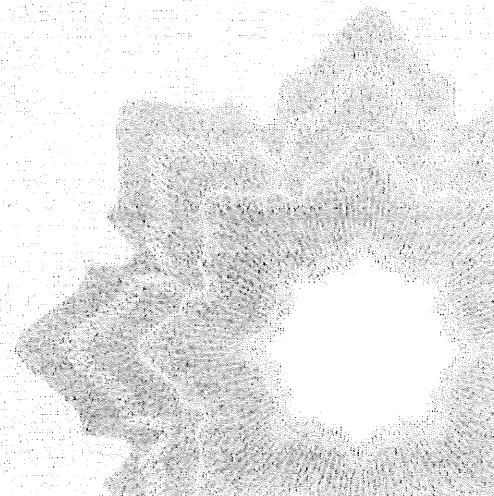
Página 3 de 7

Gráfico de Ponderação em Frequência:



Av. Eng° Saraiva de Oliveira, 485 - 05741-200 - Jd. Taboão - São Paulo - SP - Brasil  
Fone: 55 11 3384-0320 - www.chrompack.com.br

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO ACREDITADO PELA COCIR DE ACORDO COM A ABNT NBR 16003 SOB O NÚMERO 750



**CHROMPACK**  
Instrumentos Científicos Ltda.

Desde 1996



## Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N°: 110.732

Página 4 de 7

Linearidade:

Configuração do instrumento sob medição:

Frequência de referência: 1000 Hz

Nível de referência: 114,0 dB

Faixa de nível de referência: 40 dB a 140 dB

Parâmetro medido: dB (A) Slow

Faixa de nível (dB)	Nível esperado (dB)	Desvio indicado (dB)	Tolerância (±dB)
40 dB a 140 dB	130,0	0,0	1,5
40 dB a 140 dB	120,0	0,0	
40 dB a 140 dB	110,0	0,0	
40 dB a 140 dB	100,0	0,0	
40 dB a 140 dB	90,0	0,2	
40 dB a 140 dB	80,0	0,0	
40 dB a 140 dB	70,0	0,0	
40 dB a 140 dB	60,0	0,0	
40 dB a 140 dB	50,0	0,0	
40 dB a 140 dB	40,0	0,3	

Detector RMS:

Configuração do instrumento sob medição:

Frequência de referência: 2000 Hz

Nível de referência: 114,0 dB

Faixa de nível de referência: 40 dB a 140 dB

Parâmetro medido: dB (A) Slow

Sinal	Nível indicado (dB)	Desvio indicado (dB)	Faixa de nível (dB)	Tolerância em dB
Seno (FC=3)	113,8	-0,2	40 dB a 140 dB	± 1,0

Av. Eng° Saraiva de Oliveira, 465 - 05741-200 - Jd. Taboão - São Paulo - SP - Brasil

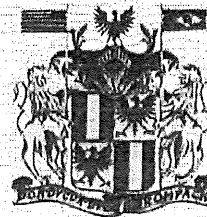
Fone: 55 11 3384-9320 - www.chrompack.com.br

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO ACREDITADO PELA COCER DE ACORDO COM A ABNT NBR 18703 SOB O NÚMERO 258

**CHROMPACK**

Instrumentos Científicos Ltda.

Desde 1996



# Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N<sup>o</sup>: 110.732

Página 5 de 7

**Ponderação Temporal:**

Configuração do instrumento sob medição: Faixa de nível de referência: 40 dB a 140 dB  
 Frequência de referência: 2000 Hz Duração do trem de tons de teste 500 ms  
 Nível de referência: 114,0 dB Parâmetro medido: dB (A) Slow (max)

Faixa de nível (dB)	Nível esperado (dB)	Desvio (dB)	Tolerância em dB
40 dB a 140 dB	123,1	0,1	± 2,0
40 dB a 140 dB	113,1	-0,2	± 2,0
40 dB a 140 dB	103,1	-0,1	± 2,0
40 dB a 140 dB	93,1	-0,2	± 2,0
40 dB a 140 dB	83,1	-0,2	± 2,0
40 dB a 140 dB	73,1	0,0	± 2,0

**Integração da dose segundo a norma ANSI S1.25 (Item 4.7):**

Configuração do instrumento sob medição: Faixa de nível de referência: 40 dB a 140 dB  
 Frequência de referência: 1000 Hz Parâmetro medido: dB (A) Slow  
 Nível de referência: 114,0 dB

$$D(Q) = (100/Tc) \int_0^T 10^{[(L-Lc)/4]} dt$$

Configuração do instrumento:	Nível de Critério	Nível Limiar de Integração	Taxa de duplicação:
	85 dB	80 dB	5 dB

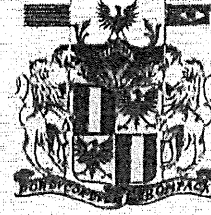
Lavg (dB)	Base de Tempo (min:ss)	Integração da dose	
		Medida	Resultados
114,0	8:00	Medida	92,7%
		Calculada	92,9%

Av. Eng<sup>o</sup> Sérgio de Oliveira, 465 - 05741-200 - Jd. Taboão - São Paulo - SP - Brasil  
 Fone: 55 11 3384-9320 - www.chrompack.com.br

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO ACREDITADO PELA COCER DE ACORDO COM A ABNT NBR 18750:2008 SOB O NÚMERO 254

**CHROMPACK**  
Instrumentos Científicos Ltda.

Desde 1996



## Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado N°: 110.732

Página 6 de 7

Integração da dose segundo a norma ANSI S1.25 (item 7.7):

Configuração do instrumento sob medição: Faixa de nível de referência: 40 dB a 140 dB  
Frequência de referência: 1000 Hz Parâmetro medido: dB (A) Slow

Configuração do Instrumento:	Nível de Critério	Nível Limiar de Integração	Taxa de duplicação:	Repetição do sinal
	85 dB	80 dB	3 dB	2

$\frac{T}{10}$		$\frac{9T}{10}$		Resultado		Tolerância
Lavg	130,0 dB	Lavg	110,0 dB	Resultado	0,22	
Duração do pulso	(hh:mm:ss) 0:00:09	Duração do pulso	(hh:mm:ss) 0:01:22	Duração	(hh:mm:ss) 0:03:02	

### Legendas:

Referente a norma ANSI S1.25

Lavg: Valor médio medido expresso em dB (A)

D(C): Porcentagem de dose para uma taxa de dobra C

Tc: Base de tempo para cálculo do nível de critério = 8 horas

T: Tempo de duração da amostragem em horas

L: Nível sonoro ponderado na curva A expresso em dB (A)

q: taxa de duplicação expressa em dB

### Método de Medição:

Os resultados foram obtidos através da aplicação de sinais elétricos, substituindo o microfone por adaptador com capacitância equivalente, os sinais são especificados pela norma IEC 60651 de modo a satisfazer os testes descritos como ponderação em frequência, linearidade, detector RMS e ponderação temporal, e aplicação de um sinal elétrico de modo a satisfazer o item 4.7 e 7.7 da ANSI S1.25 para integração de dose.

Av. Eng. Saraiva de Oliveira, 465 - 05741-200 - Jd. Taboão - São Paulo - SP - Brasil

Fone: 55 11 3384-9320 - www.chrompack.com.br

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO ACRÉDITADO PELA COCPE DE ACORDO COM A ABNT NBR ISO/IEC 17025. SOB O NÚMERO 254



*Certificado de Calibração*  
Certificate of Calibration

Certificado N<sup>o</sup>: 110.732

Página 7 de 7

Observações:

- Condições ambientais:  
Temperatura: 23°C  
Umidade relativa média: 50%  
Pressão atmosférica: 929mbar
- A incerteza de medição elétrica não excede a  $\pm 0,2$  dB.
- Desvio: diferença entre o nível Indicado e nível esperado.
- Fator de abrangência k=2.
- Anotação de Responsabilidade Técnica – ART 28027230190061971 / CREA-SP.

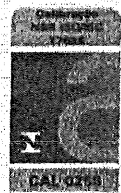
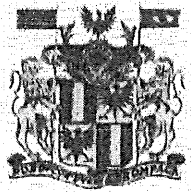
Responsável pela calibração:

Daniel Monteiro

Signatário autorizado:

*José Nikon*  
José Nikon

# CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO DE LUXÍMETRO



RBC - Rede Brasileira de Calibração

## Certificado de Calibração

Certificado Nº : 110.716

Certificate of Calibration

Página 1 de 2

### Laboratório de Óptica

**Dados do Cliente:**

Nome: F.T Vizimed  
Endereço: Rua Dedé Barrichello Montagner, 430  
Cidade: Dois Vizinhos  
Estado: PR  
CEP: 85660-000

**Dados do Instrumento Calibrado:**

Nome: Luxímetro  
Marca: AKSO  
Modelo: AK309  
Nº. de Série: S143961  
Nº de Patrimônio: Não consta  
Tipo: Digital  
Nº de Identificação: Não consta  
Nº. de Processo: 41471  
Data da Calibração: 23/12/19  
Data de emissão: 23/12/19



**Procedimento Utilizado:**

O procedimento operacional de calibração PRO - LUX 1800 - Rev. 09

**Padrões Utilizados:**

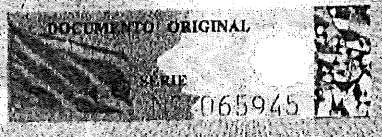
Nome	Nº Identificação	Nº Certificado	Data de Validade
Espectro-Radiômetro	TAG 0267	L0154/2019	19/08/20
Gerador	TAG 0227	RBC-19/0012	07/01/20
Barômetro	TAG 0271	LV00489-17289-19-R1	19/06/20
Termo-Higrômetro	TAG 0271(2)	105879	05/07/20

**Condições Ambientais:**

Temperatura: 20,0°C      Umidade Relativa: 69%      Pressão Atmosférica: 928mbar

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO ACREDITADO PELA COBREX DE ACORDO COM A ABNT NBR ISO/IEC 17025 SOB O NÚMERO 768  
A figura é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo de AAC - Compromisso Internacional de Acreditação de Laboratórios  
A figura é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo de AAC - Compromisso Internacional de Acreditação  
O presente documento contém informações confidenciais e não deve ser divulgado sem a autorização expressa da CHROMPACK  
COBREX é uma entidade de competência que atua no âmbito da metrologia e qualidade, fundada em 1996, sob o patrocínio da Associação de  
União de São Paulo - SP. O trabalho de calibração poderá ser realizado em todo o Brasil, na forma e tempo e sob o patrocínio da CHROMPACK  
Laboratório de Calibração Instrumentos Científicos Ltda. - Rua Dedé Barrichello Montagner, 430 - Dois Vizinhos, Paraná - Brasil - CEP: 85660-000  
A CHROMPACK é responsável por emitir este documento em nome do Laboratório de Óptica, sob o patrocínio da CHROMPACK  
Este documento não pode ser utilizado para fins de comparação de resultados com outros laboratórios.

CHROMPACK Ltda. - Desde 1996  
Av. Eng.ª Suzanna de Oliveira, 485 - CEP: 05741-200 - Jd. Taboão - São Paulo - SP - Brasil  
Fone: 55 11 3344-4320 - www.chrompack.com.br





Desde 1996



# Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado Nº: 110.716

Página 2 de 2

### Resultados Obtidos:

Os resultados foram obtidos pelo método comparativo após o alinhamento a laser das fotocélulas do padrão rastreado e do instrumento em teste ao longo do banco fotométrico iluminado por um feixe de luz halógena de alta estabilidade:

### Dados Obtidos:

Padrão IM (lx)	Mensurando			
	IL Antes do Ajuste/ Reparo (lx)	IL Depois do Ajuste/ Reparo (lx)	k	U <sub>95,45</sub> (lx)
100	84	104	2,0	4,60
300	257	309	2,0	8,65
501	419	513	2,0	14,37
700	608	713	2,0	19,96
1101	957	1100	2,0	30,80

AJUSTE E REPARO NÃO FAZEM PARTE DO ESCOPO DE ACREDITAÇÃO DESTE LABORATÓRIO

### Legenda:

lx: Lux	k: Fator de Abrangência	U <sub>95,45</sub> : Incerteza da Medição	IM: Iluminância Medida	IL: Iluminância Lida
---------	-------------------------	---	------------------------	----------------------

### Observações:

- Temperatura de cor do iluminante A durante a calibração foi 2840K.
- Anotação de Responsabilidade Técnica – ART 28027230190061971 / CREA-SP.

Responsável pela calibração:

Signatário autorizado:

André Oliveira

Lucas Silva



# CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO DE MEDIDOR DE STRESS TÉRMICO



Desde 1996



RBC - Rede Brasileira de Calibração

## Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado Nº: 110.741

Página 1 de 2

### Laboratório de Temperatura & Higrometria

Cliente: F.T Vizimed  
Endereço: Rua Dedi Barrichello Montagner, 430  
Cidade: Dois Vizinhos  
UF: PR  
CEP: 85660-000

#### Monitor IBUTG com sensor semicondutor ou outros sensores

Marca:	CRIFFER	Nº da sonda:	Não consta
Modelo:	Protemp	Nº de identificação:	Não consta
Nº de série:	16105079	Data da calibração:	23/12/2019
Nº do Processo:	41471	Data da emissão:	23/12/2019



#### Procedimento utilizado:

O procedimento operacional de calibração PRO.TUR.2015 Rev00

#### Resumo da calibração:

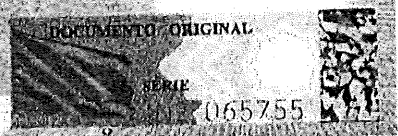
Os sensores foram calibrados pelo método comparativo em câmara climática sendo apresentado como resultado da medição a média de cinco leituras.

#### Padrões Utilizados:

Nome/Nº identificação	Nº do certificado	Rastreabilidade	Data de vencimento
Termo Higrometro TAG 312	LV00489-10488-19-R0	RBC	09/05/2020
Termo Higrometro TAG 272	103.404.	RBC	21/01/2020
Barômetro TAG 272	LV00489-00215-19-R0	RBC	03/01/2020

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO ACREDITADO NA A CORDRE DE ACREDITAÇÃO AABNT NBR 15000-1/2008 POR O NÚMERO 206  
 A CORDRE é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo de Acreditação de Laboratórios (ARML) e signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo de Acreditação (ARMA) - Reconhecimento Internacional de Acreditação.  
 O sigilo e a integridade dos dados aqui registrados são de responsabilidade do usuário. Este certificado, quando emitido, não implica na aceitação ou não de qualquer produto ou serviço.  
 O CHROMPACK não se responsabiliza por danos materiais ou morais decorrentes do uso indevido das informações aqui registradas.  
 O CHROMPACK não se responsabiliza por danos materiais ou morais decorrentes do uso indevido das informações aqui registradas.  
 Este certificado aplica-se somente aos itens calibrados e não aos equipamentos de medição em si. O usuário deve assegurar-se de que os equipamentos de medição estejam em condições de uso adequado para a realização da medição.  
 Este certificado aplica-se somente aos itens calibrados e não aos equipamentos de medição em si. O usuário deve assegurar-se de que os equipamentos de medição estejam em condições de uso adequado para a realização da medição.

Chrompack Int. Científ. Ltda.  
 Av. Eng.º Sarney na Oliveira, 466 - 05741-200 - Jd. Taboão - São Paulo - SP - Brasil  
 Fone: 05 11 3384-0323 - www.chrompack.com.br







# Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado Nº: 110.741

Página 2 de 2

**Resultados Obtidos:**

Sensor	Referência [°C]	RM [°C]	Tendência [°C]	U95,45 [°C]	k
Sensor Bulbo Seco	20,2	21,0	0,8	0,33	2,00
	30,1	31,3	1,2	0,33	2,00
	40,3	41,8	1,5	0,33	2,00
Sensor do Globo	20,2	20,3	0,1	0,33	2,00
	30,1	30,4	0,3	0,33	2,00
	40,3	40,6	0,3	0,33	2,00
Sensor Bulbo Úmido	20,2	20,4	0,2	0,33	2,00
	30,1	30,1	0,0	0,33	2,00
	40,3	40,4	0,1	0,33	2,00

**Legenda:**

k - Fator de abrangência  
 U95,45 - Incerteza da Medição expandida para uma probabilidade de abrangência de 95,45%.  
 Tendência = Valor de RM (equipamento sob calibração) - Valor da Referência °C.

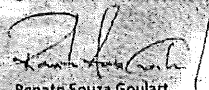
**Observações:**

- Condições ambientais:  
 Temperatura: 18 à 28 °C  
 Umidade Relativa: 45 à 70 %UR  
 Pressão Atmosférica: 933,4 hPa
- Anotação de Responsabilidade Técnica – ART 28027230190061971 / CREA-SP.

Responsável pela calibração

Jonhny Nobre

Signatário autorizado

  
 Renato Souza Goulart

# CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO BOMBA DE AMOSTRAGEM



RBLE - Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaios

## Relatório de Ensaio

Test Report

Relatório Nº : 110,672

Página 1 de 2

### Laboratório de Vazão

**Dados do Cliente:**

Nome: F.T Virimed  
Endereço: R. Deol Barrichello Montagner, 430  
Cidade: Dois Vizinhos  
Estado: PR  
CEP: 85660-000

**Dados do Instrumento de Ensaio:**

Nome: Bomba de Amostragem  
Marca: Criffer  
Nº de Série: 17124063  
Nº Patrimônio: Não Consta  
Nº de Processo: 41471

Modelo: Accura 2  
Faixa de Ensaio: 1,000-3,000 L/min  
Nº de Identificação: Não Consta  
Data de Ensaio: 20/12/2019  
Data da emissão: 20/12/2019



**Procedimento Utilizado:**

Procedimento operacional para ensaio em bomba de amostragem PRO-BDA-1900 Rev.01

**Padrões Utilizados:**

Nome	Nº Identificação	Nº Certificado	Data de Vencimento
Barômetro Digital	TAG 272	LV00489-00215-19-RO	03/jan/20
Termohigrômetro	TAG 272	103.404	21/jan/20
Medidor de Vazão Digital (0,05 ± 5,00 dm³/min)	TAG 0466	313936	25/abr/20
Vacuômetro Digital	TAG 0463	CAL-171978/19	24/abr/20

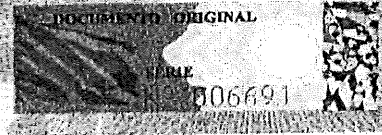
**Condições Ambientais:**

Temperatura: 21,9 °C      Umidade Relativa: 61,7 %UR      Pressão Atmosférica: 928,8 hPa

LABORATÓRIO DE ENSAIO ACHREDITADO PELA CGCRE DE ACORDO COM A ABNT NBR 12500:2020 SOB O NÚMERO CIRL 0582. O objeto do presente relatório tem sido não foi objeto de avaliação de conformidade do laboratório. Este relatório atende aos requisitos de rastreabilidade para CGCRE que atende a competência do laboratório e conformidade com normas aplicáveis e padrões nacionais de medida (Lei de Metrologia Nacional de 1960 - Lei 5.474). O relatório de ensaio poderá ser reproduzido desde que seja legível, não sendo integral e sem nenhuma alteração. Os resultados apresentados neste relatório aplicam-se somente ao item calibrado e não se estendem para instrumentos de controle em uso, incluindo, mas não se limitando, a: Atenuação e ganho de medição (para o caso de calibração) para o qual os resultados são de 10%. Este relatório de ensaio é baseado no laboratório de amostragem (1) listado abaixo e não se aplica a nenhuma outra (2) e não se aplica a qualquer outro.

The instrument or meter when performed, not in part of the accredited scope of laboratory. This report meeting the CGCRE requirements who evaluated the laboratory capacity and verified the traceability to national standards of measurement for the International System of Units (SI). The test report cannot be reproduced without the signature, the legal name and without changes. The results presented in this report are applicable to the equipment and not extend to the purpose of meter control. This report applies only to the item calibrated and does not extend to instruments of control in use, including, but not limited to: Attenuation and gain of measurement (for the case of calibration) for which the results are 10%. This test report is based on the laboratory of sampling (1) listed below and does not apply to any other (2) and does not apply to any other.

Av. Eng. Saraiva de Oliveira, 405 - 05741-200 - Jd. Tibobo - São Paulo - SP - Brasil  
Fone: 55 11 3384-8320 - www.chrompack.com.br





## Relatório de Ensaio

Test Report

Relatório Nº : 110.672

Página 2 de 2

**Resultados Obtidos:**

Ensaio de Linearidade dm <sup>3</sup> /min			
Vazão Referência	Desvio Padrão	U95,45	k
3,033	0,032	0,19	2,00
2,013	0,011	0,13	2,00
1,035	0,001	0,09	2,00

Ensaio de Compensação de Fluxo					
Vazão BDA em Ensaio	Carga BDA Inf. Fabricante	Carga BDA Inf. Fabricante	Erro Máximo Permitido	Fluxo Encontrado Carga Inf. Fabricante	Erro Encontrado
3,032	Sem referência	Sem referência	5,0	Sem referência	Sem referência
2,013	Sem referência	Sem referência	5,0	Sem referência	Sem referência
1,035	Sem referência	Sem referência	5,0	Sem referência	Sem referência
(dm <sup>3</sup> /min)	(InH <sub>2</sub> O)	kPa	%	(dm <sup>3</sup> /min)	%

Ensaio de Compensação de Fluxo (Parâmetro Erro Máximo)			
Fluxo Enc. na Carga	Carga BDA Encontrada	Carga BDA Encontrada	Erro Encontrado (%)
2,939	14,0	3,50	-3,1
1,789	14,0	3,50	-11,1
0,995	14,0	3,50	-3,8
(dm <sup>3</sup> /min)	(InH <sub>2</sub> O)	kPa	%

k: Fator de Abrangência U95,45: Incerteza da Medição

**Observações:**

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART 28027230190061971 / CREA-SP.

Signatário autorizado

Renato Souza Goulart

Av. Engº Saraiva de Oliveira, 465 - 05741-200 - Jd. Taboão - São Paulo - SP - Brasil  
Fone: 65 11 3384-9320 - www.chrompack.com.br

LABORATÓRIO DE ENSAIO ACREDITADO PELA CQCR DE ACORDO COM A ABNT NBR 15003:2004 SOB O NÚMERO CRL 0582



**CHROMPACK**  
Instrumentos Científicos Ltda.

Desde 1998



## Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado Nº: 110.712

Página 2 de

Resultado da Calibração:

Calibração Mecânica - Indicação na frequência de referência sob condições de referência - (ISO 8041 - Item 13.7)

Valor de Referência ponderado BL antes do  
ajuste - [ms<sup>-2</sup>]: @15,915 Hz

Eixo	aref. [ms <sup>-2</sup> ]	atesto [ms <sup>-2</sup> ]
X	1,26	1,21
Y	1,25	1,23
Z	7,67	7,70

Valor de Referência ponderado BL depois do  
ajuste - [ms<sup>-2</sup>]: @15,915 Hz

Eixo	aref. [ms <sup>-2</sup> ]	atesto [ms <sup>-2</sup> ]
X	1,26	1,26
Y	1,25	1,26
Z	7,67	7,70

Vibração de corpo inteiro @15,915 Hz

Eixo	Ponderação	aref. [ms <sup>-2</sup> ]	atesto [ms <sup>-2</sup> ]	Erro (%)	Tolerância	U95,45 (%)
X	WdBL	1,26	1,26	0,3%	4,0%	2%
Y	WdBL	1,25	1,26	0,5%	4,0%	2%
Z	WkBL	7,67	7,70	0,4%	4,0%	2%

Valor de Referência ponderado BL antes do  
ajuste - [ms<sup>-2</sup>]: @79,58Hz

Eixo	aref. [ms <sup>-2</sup> ]	atesto [ms <sup>-2</sup> ]
X	2,00	2,1
Y	2,01	2,2
Z	2,01	2,3

Valor de Referência ponderado BL depois do  
ajuste - [ms<sup>-2</sup>]: @79,58Hz

Eixo	aref. [ms <sup>-2</sup> ]	atesto [ms <sup>-2</sup> ]
X	2,00	2,0
Y	2,01	2,0
Z	2,01	2,0

Vibração de mãos e braços @79,58 Hz

Eixo	Ponderação	aref. [ms <sup>-2</sup> ]	atesto [ms <sup>-2</sup> ]	Erro (%)	Tolerância	U95,45 (%)
X	WhBL	2,00	2,0	0,2%	4,0%	2%
Y	WhBL	2,01	2,0	0,4%	4,0%	2%
Z	WhBL	2,01	2,0	0,3%	4,0%	2%

aref. [ms<sup>-2</sup>] = aceleração de referência      atesto [ms<sup>-2</sup>] = aceleração sobre teste

Av. Eng. Saralva de Oliveira, 466 - 05741-200 - Jd. Taboão - São Paulo - SP - Brasil

Fone: 55 11 3384-9320 - www.chrompack.com.br

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO ACREDITADO PELA CGCRE DE ACORDO COM A ASENT 150/01C 1726 308 O NÚMERO 258

**CHROMPACK**  
Instrumentos Científicos Ltda.

Desde 1996



## Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado Nº: 110.712

Página 3 de 7

Resultado da Calibração:

Calibração Mecânica - Resposta em frequência mãos e braços - (ISO 8041 - Item 13.10)

Freq. [Hz]	Média Ref. Eixo X [ms <sup>-2</sup> ]	Média sob teste Eixo X [ms <sup>-2</sup> ]	Δ % Eixo X	Média Ref. Eixo Y [ms <sup>-2</sup> ]	Média sob teste Eixo Y [ms <sup>-2</sup> ]	Δ % Eixo Y	Média Ref. Eixo Z [ms <sup>-2</sup> ]	Média sob teste Eixo Z [ms <sup>-2</sup> ]	Δ % Eixo Z	TL (+) (%)	TL (-) (%)
10,00	3,73	4,1	8,9%	3,73	4,1	8,9%	3,73	4,1	8,2%	12	-11
12,59	5,14	5,5	6,3%	5,14	5,6	8,2%	5,14	5,6	7,6%	12	-11
15,85	6,58	7,1	7,4%	6,58	7,0	5,9%	6,58	7,0	5,6%	12	-11
19,95	7,52	7,9	4,6%	7,52	7,8	3,3%	7,52	7,8	3,2%	12	-11
25,12	7,88	8,1	2,3%	7,88	8,1	2,3%	7,88	8,1	2,3%	12	-11
31,62	7,79	8,0	2,3%	7,79	7,9	1,0%	7,79	7,9	1,0%	12	-11
39,81	7,27	7,3	0,0%	7,27	7,2	-0,5%	7,27	7,2	-0,5%	12	-11
50,12	6,35	6,4	0,3%	6,35	6,3	-0,2%	6,35	6,3	-0,2%	12	-11
63,10	5,26	5,2	-0,5%	5,26	5,2	-0,5%	5,26	5,2	-0,5%	12	-11
79,43	4,16	4,1	-0,6%	4,16	4,1	-0,6%	4,16	4,1	-0,6%	12	-11
100,00	3,17	3,1	-1,1%	3,17	3,1	-1,1%	3,17	3,1	-1,1%	12	-11
125,90	2,37	2,3	-1,5%	2,37	2,3	-1,5%	2,37	2,3	-1,5%	12	-11
158,50	1,81	1,8	1,1%	1,81	1,8	1,1%	1,81	1,8	1,0%	12	-11
199,50	1,34	1,4	2,2%	1,34	1,4	2,2%	1,34	1,4	2,1%	12	-11
251,20	0,99	1,0	-1,9%	0,99	1,0	-1,9%	0,99	1,0	-1,9%	12	-11
316,20	0,73	0,8	4,5%	0,73	0,8	4,5%	0,73	0,8	4,3%	12	-11
398,10	0,55	0,5	-2,4%	0,55	0,5	-2,4%	0,55	0,5	-2,5%	12	-11
501,20	0,41	0,4	-3,5%	0,41	0,4	4,5%	0,41	0,4	-3,6%	12	-11
631,00	0,32	0,3	5,0%	0,32	0,3	5,0%	0,32	0,3	4,7%	12	-11
794,30	0,23	0,2	0,4%	0,23	0,2	0,4%	0,23	0,2	0,4%	12	-11
1000,00	0,16	0,2	2,2%	0,16	0,2	2,2%	0,16	0,2	2,2%	12	-11

Eixos	X	Y	Z
Ponderação	Wh	Wh	Wh
U95,45 (%)	2%	2%	2%

Δ % = É a diferença em (%) da aceleração de referência e a aceleração sobre teste.

TL = Tolerância em (%)

Av. Eng.º Saravia de Oliveira, 466 - 05741-200 - Jd. Taboão - São Paulo - SP - Brasil

Fone: 55 11 3384-9320 - www.chrompack.com.br

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO ACREDITADO PELA COCER DE ACORDO COM A ABNT NBR 15003 SOB O NÚMERO 264





# Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado Nº: 110.712

Página 4 de 7

**Resultado da Calibração:**

Calibração Mecânica - Resposta em frequência de corpo inteiro - (ISO 8041 - Item 13.10)

Freq. [Hz]	Média Ref. Eixo X [ms <sup>-2</sup> ]	Média sob teste Eixo X [ms <sup>-2</sup> ]	Δ % Eixo X	Média Ref. Eixo Y [ms <sup>-2</sup> ]	Média sob teste Eixo Y [ms <sup>-2</sup> ]	Δ % Eixo Y	Média Ref. Eixo Z [ms <sup>-2</sup> ]	Média sob teste Eixo Z [ms <sup>-2</sup> ]	Δ % Eixo Z	TL (+) (%)	TL (-) (%)
10,00	2,22	2,16	-2,7%	2,22	2,16	-2,7%	10,89	10,76	-1,2%	12	-11
12,59	2,40	2,40	0,1%	2,40	2,39	-0,3%	13,52	13,47	-0,4%	12	-11
15,85	2,56	2,58	0,8%	2,56	2,54	-0,8%	15,68	15,62	-0,4%	12	-11
19,95	2,58	2,62	1,6%	2,58	2,55	-1,1%	16,39	16,13	-1,6%	12	-11
25,12	2,50	2,53	1,3%	2,50	2,47	-1,1%	16,00	15,63	-2,3%	12	-11
31,62	2,31	2,33	0,9%	2,31	2,27	-1,7%	14,80	14,47	-2,2%	12	-11
39,81	2,00	1,93	-3,2%	2,00	1,95	-2,2%	12,72	12,23	-3,8%	12	-11
50,12	1,65	1,54	-6,2%	1,65	1,58	-3,8%	10,42	9,86	-5,3%	12	-11
63,10	1,25	1,15	-8,6%	1,25	1,17	-6,4%	7,91	7,04	-10,9%	12	-11
79,43	0,88	0,80	-9,2%	0,88	0,79	-9,6%	5,52	4,58	-16,9%	26	-21
100,00	0,55	0,48	-12,5%	0,55	0,49	-10,7%	3,47	2,98	-13,9%	26	-21
125,90	0,31	0,26	-17,2%	0,31	0,26	-17,2%	1,94	1,56	-19,5%	26	-21
158,50	0,16	0,10	-36,2%	0,16	0,09	-42,3%	1,01	0,54	-46,4%	26	-100

Eixos	X	Y	Z
Ponderação	Wd	Wd	Wk
U95,45 (%)	2%	2%	2%

Δ % = É a diferença em (%) da aceleração de referência e a aceleração sobre teste.  
TL = Tolerância em (%)

Av. Eng. Sereia de Oliveira, 465 - 05741-200 - Jd. Taboão - São Paulo - SP - Brasil  
Fone: 55 11 3384-9320 - www.chrompack.com.br

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO ACREDITADO PELA COCAB DE ACORDO COM A ABNT NBR ISO/IEC 17025, SOB O NÚMERO 256

**CHROMPACK**  
Instrumentos Científicos Ltda.

Desde 1996



## Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado Nº: 110.712

Página 5 de 7

Resultado da Calibração:

Calibração Mecânica - Linearidade da amplitude e indicação de nível baixo corpo Intelro  
(under range) (ISO 8041 - Item 13.9)

Média Ref. Eixo X [ms <sup>-2</sup> ]	Média sob teste Eixo X [ms <sup>-2</sup> ]	Δ% Eixo X	Média Ref. Eixo Y [ms <sup>-2</sup> ]	Média sob teste Eixo Y [ms <sup>-2</sup> ]	Δ% Eixo Y	Média Ref. Eixo Z [ms <sup>-2</sup> ]	Média sob teste Eixo Z [ms <sup>-2</sup> ]	Δ% Eixo Z	TL (+/-%)
0,50	0,50	0,7%	0,50	0,50	0,1%	3,04	3,06	0,8%	6
1,00	1,00	0,1%	1,00	1,00	-0,6%	6,14	6,19	0,9%	6
2,52	2,51	-0,5%	2,52	2,50	-0,9%	15,42	15,47	0,3%	6
3,03	3,00	-1,1%	3,03	3,00	-1,2%	18,56	18,53	-0,1%	6
5,38	5,17	-4,1%	5,38	5,19	-3,6%	32,93	32,37	-1,7%	6

Sensibilidade mV/g	Eixos		
	X	Y	Z
	114,7	111,3	113,3
Ponderação	Wd	Wd	Wk
U95,45 (%)	2%	2%	2%

Δ% = É a diferença em (%) da aceleração de referência e a aceleração sobre teste.

TL = Tolerância em (%)

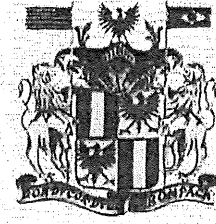
Av. Eng.ª Saralva de Oliveira, 465 - 05741-200 - Jd. Taboão - São Paulo - SP - Brazil  
Fone: 55 11 3384-9320 - www.chrompack.com.br

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO ACREDITADO PELA COCHRE DE ACORDO COM A ABNT NBR ISO/IEC 17025 SOB O NÚMERO 128



**CHROMPACK**  
Instrumentos Científicos Ltda.

Desde 1996



## Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado Nº: 110.712

Página 6 de 7

Resultado da Calibração:

Calibração Mecânica - Linearidade da amplitude e indicação de nível baixo mãos e braços  
(under range) (ISO 8041 - Item 13.9)

Média Ref. Eixo X (ms <sup>-2</sup> )	Média sob teste Eixo X (ms <sup>-2</sup> )	Δ % Eixo X	Média Ref. Eixo Y (ms <sup>-2</sup> )	Média sob teste Eixo Y (ms <sup>-2</sup> )	Δ % Eixo Y	Média Ref. Eixo Z (ms <sup>-2</sup> )	Média sob teste Eixo Z (ms <sup>-2</sup> )	Δ % Eixo Z	TL (+/-%)
1,00	1,0	-0,7%	1,00	1,0	0,3%	1,00	1,0	0,3%	6
2,00	2,0	0,1%	2,00	2,0	0,3%	2,00	2,0	0,8%	6
5,29	5,3	-0,5%	5,29	5,2	-1,2%	5,29	5,2	-1,2%	6
9,83	9,8	0,0%	9,83	9,8	0,0%	9,83	9,8	0,0%	6

Sensibilidade mV/g	Eixos		
	X	Y	Z
Ponderação	WhBL	WhBL	WhBL
U <sub>95,45</sub> (%)	2%	2%	2%

Δ % = É a diferença em (%) da aceleração de referência e a aceleração sobre teste.

TL = Tolerância em (%)

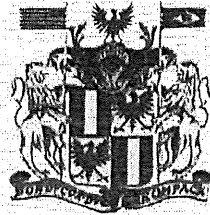
Av. Eng<sup>o</sup> Sereia da Oliveira, 465 - 05741-200 - Jd. Taboão - São Paulo - SP - Brasil

Fone: 55 11 3384-9320 - www.chrompack.com.br

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO ACREDITADO PELA COCER DE ACORDO COM A ABNT NBR ISO/IEC 17025 ADA O NÚMERO 286

**CHROMPACK**  
Instrumentos Científicos Ltda.

Desde 1996



# Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado Nº: 110.712

Página 7 de 7

Procedimento de Calibração:

Calibração realizada através de inserção de sinais elétricos normalizados. O procedimento utilizado baseia-se na norma ISO 8041-1: 2005/2017 "Human response to vibration - Measuring instrumentation - Part 1: General purpose vibration meters"; ISO 2631-1:1997 "Mechanical vibration and shock - Evaluation of human exposure to whole-body vibration - Part 1: General requirements"; ISO 5349-1:2001 "Mechanical vibration - Measurement and evaluation of human exposure to hand-transmitted vibration - Part 1: General requirements". A incerteza expandida da medição declarada (U95) foi estimada para um nível de confiança de 95,45%. Este cálculo da incerteza é baseado no fator de abrangência (k=2) obtido através dos graus de liberdade efetivo (ueff) e tabela t-student.

Observações:

- Condições Ambientais: (ISO 8041 - Item 13.2):
  - Temperatura: 22 °C
  - Umidade Relativa: 68 %
  - Pressão Atmosférica: 928 mbar
- Anotação de Responsabilidade Técnica - ART 28027230190061971 / CREA-SP.
- Configuração para sensibilidade de corpo inteiro:  
(x = 9.648e+02 mV/g) ; (y = 9.818e+02 mV/g) e (z = 1.00e+02 mV/g)
- Configuração para sensibilidade de mãos e braços:  
(x = 1.05e+02 mV/g) ; (y = 1.086e+02 mV/g) e (z = 1.091e+02 mV/g)

Responsável pela calibração:

Signatário Autorizado:

Rafael Silva

Rafael Silva

Av. Eng. Sarelva de Oliveira, 465 - 05741-200 - Jd. Taboão - São Paulo - SP - Brasil  
Fone: 55-11-3384-9320 - www.chrompack.com.br

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO ACREDITADO PELA CGCRE DE ACORDO COM ABNT NBR 15063 17025 SOB O NÚMERO 236





MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO - MTE  
SECRETARIA DE INSPEÇÃO DO TRABALHO - SIT  
DEPARTAMENTO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO - DSST

EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO - CA Nº 30.354  
VÁLIDO

Validade: 19/04/2022

Nº. do Processo: 46017.001109/2017-32

Produto: Nacional

Equipamento: VESTIMENTA TIPO BATA

Descrição: Bata de segurança confeccionada em resina de polietileno.

Aprovado para: PROTEÇÃO DO CRÂNIO, PESCOÇO, TRONCO E MEMBROS SUPERIORES DO USUÁRIO CONTRA UMIDADE PROVENIENTE DE OPERAÇÕES COM USO DE ÁGUA.

Restrições/Limitações: EPI NÃO APROVADO PARA USO CONTRA AGENTES METEOROLÓGICOS (CHUVA).

Observação: I) O EPI apresenta resultado de desempenho "nível 1" no ensaio de resistência ao rasgamento trapezoidal, quando ensalado de acordo com o determinado no item 2.10 do Anexo I da Portaria SIT 452/2014. O nível de desempenho varia de 1 a 6, sendo 6 o melhor resultado. II) Demais especificações técnicas do EPI deverão ser obtidas junto ao fabricante ou importador.

Marcação do CA: Na etiqueta

Referências: VESTIMENTA TIPO BATA

Tamanhos: Único

Cores: Amarela, Azul, Branca, Transparente,  
Verde, Vermelha

Normas técnicas: BS 3546:1974

Laudos:

Nº. Laudo: 1 088 095-203/2017; 1 088 087-203/2017; 1 088 089-203/2017; 1 088 091-203/2017; 1 088 093-203/2017; 1 088 085-203/2017

Laboratório: IPT/FRANCA - INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS

Empresa: PREVEMAX INDUSTRIA E COMERCIO DE EPI S IMPERMEAVEIS E DESCARTAVEIS LTDA

CNPJ: 03.084.401/0001-65 CNAE: 3292 - Fabricação de equipamentos e acessórios para segurança e proteção pessoal e profissional

Endereço: BRASIL CORREA 630

Bairro: FARROUPILHA

Cidade: VIDEIRA

GEP: 89560510

UF: SC





MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO - MTE  
SECRETARIA DE INSPEÇÃO DO TRABALHO - SIT  
DEPARTAMENTO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO - DSST

EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO - CA Nº 30.591  
VÁLIDO

Validade: 16/02/2022

Nº. do Processo: 46000.006570/2018-41

Produto: Nacional

Equipamento: RESPIRADOR PURIFICADOR DE AR TIPO PEÇA SEMIFACIAL FILTRANTE PARA PARTÍCULAS PFF1

Descrição: Respirador purificador de ar tipo peça semifacial filtrante para partículas classe PFF-1 (S), com formato tipo dobrável, com solda térmica em seu perímetro. O respirador é composto basicamente por três painéis de não tecido e um melo filtrante em microfibras sintéticas tratadas eletrostaticamente. A face externa do respirador é recoberta por um não-tecido, podendo se apresentar na cor branca ou azul, que protege o melo filtrante, evitando que as microfibras se soltem. A face interna é recoberta por um não-tecido na cor branca com a mesma finalidade. Nas laterais de cada peça, são fixados 04 (quatro) grampos metálicos, sendo dois de cada lado, por onde passam as pontas de 02 (dois) tirantes elásticos. Na parte superior da peça, entre os não-tecidos, há uma tira de material metálico moldável utilizada para ajuste nasal. A face interna superior interna contém uma tira de espuma. O respirador possui, em sua parte central (frontal), um dispositivo plástico branco com formato retangular, dotado internamente de uma válvula de exalação. "ESTE EQUIPAMENTO DEVERÁ APRESENTAR O SELO DE MARCAÇÃO DO INMETRO".

Aprovado para: PROTEÇÃO DAS VIAS RESPIRATÓRIAS DO USUÁRIO CONTRA POEIRAS E NÉVOAS (PFF1).

Observação: I) EQUIPAMENTO CERTIFICADO JUNTO AO INMETRO COM BASE NA PORTARIA Nº 561, DE 23 DE DEZEMBRO DE 2014. II) Para a adequada utilização do equipamento de proteção respiratória, devem ser observadas as recomendações da FUNDACENTRO contidas na publicação intitulada "Programa de Proteção Respiratória - recomendações, seleção e uso de respiradores", além do disposto nas Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde no Trabalho. III) Verifique a manutenção da certificação junto ao INMETRO no link: <http://www.inmetro.gov.br/prodcert/certificados/busca.asp>, utilizando como parâmetro de busca o CNPJ da empresa detentora do CA e a referência do EPI indicada no campo referência deste CA.

Marcação do CA: No respirador ou no tirante elástico superior

Referências: 3M 9312+BR

Cores: Branca ou azul

Normas técnicas: ABNT NBR 13698:2011

Laudos:

Nº. Laudo: Certificado de Conformidade nº BR31031005

Laboratório: OCP: Bureau Veritas Certification - BVQI

Empresa: 3M DO BRASIL LTDA

CNPJ: 45.985.371/0062-20 CNAE: 2099 - Fabricação de produtos químicos não especificados anteriormente

Endereço: RAPOSO TAVARES S N KM 171

Bairro: INDUSTRIAL

Cidade: ITAPETININGA

CEP: 18203340

UF: SP





MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO - MTE  
SECRETARIA DE INSPEÇÃO DO TRABALHO - SIT  
DEPARTAMENTO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO - DSST

EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO - CA Nº 10.346  
VÁLIDO

Validade: 15/03/2024

Nº. do Processo: 46017.000808/2019-27

Produto: Importado

Equipamento: ÓCULOS

**Descrição:** Óculos de segurança constituídos de arco de material plástico preto (náilon) com meia-proteção nas bordas, um pino central e duas fendas nas extremidades da armação utilizadas para o encaixe de visor confeccionado em policarbonato disponível nas cores incolor, incolor com tratamento, amarelo, cinza, cinza com tratamento, verde claro, verde médio e verde escuro com um furo central para encaixe do pino do arco, apoio nasal e protetor lateral injetado do mesmo material do visor com uma fenda em cada extremidade para o encaixe no arco, hastes tipo espátula confeccionadas do mesmo material do arco e constituídas de duas peças: semi-haste vazada com uma das extremidades presas ao arco por meio de parafuso metálico e outra semi-haste vazada que se encaixa na semi-haste anterior e permite regulagem de tamanho.

**Aprovado para:** PROTEÇÃO DOS OLHOS DO USUÁRIO CONTRA IMPACTOS DE PARTÍCULAS VOLANTES, CONTRA RAIOS ULTRAVIOLETA, INFRAVERMELHO E LUZ INTENSA, CONFORME INFORMADO NO CAMPO OBSERVAÇÃO.

**Observação:** I) EPI aprovado para a resistência a alto impacto, devendo apresentar a marcação "+" segundo a norma técnica ANSI/ISEA Z87.1-2015. Os óculos possuem essa marcação. II) Os óculos com visor incolor, incolor com tratamento, amarelo e verde claro se enquadram nos requisitos gerais ópticos de transmitância luminosa de lente clara e possuem proteção óptica contra radiação ultravioleta (U6), não sendo destinados à proteção contra raios Infravermelho (R), Luz Intensa (L) e Soldagem e Processos Similares (W). III) Os óculos com visor cinza e cinza com tratamento se enquadram nos requisitos gerais ópticos de transmitância luminosa e possuem proteção óptica contra radiação ultravioleta (U6) e Luz Intensa (L3), não sendo destinados à proteção contra raios Infravermelho (R) e Soldagem e Processos Similares (W). IV) Os óculos com visor verde médio se enquadram nos requisitos gerais ópticos de transmitância luminosa e possuem proteção óptica contra radiação ultravioleta (U6) e raios Infravermelho (R4), não sendo destinados à proteção contra Luz Intensa (L) e Soldagem e Processos Similares (W). V) Os óculos com visor verde escuro se enquadram nos requisitos gerais ópticos de transmitância luminosa e possuem proteção óptica contra radiação ultravioleta (U6) e Luz Intensa (L5) e raios Infravermelho (R5), não sendo destinados à proteção contra Soldagem e Processos Similares (W). VI) Demais especificações técnicas do EPI deverão ser obtidas junto ao fabricante ou importador.

**Marcação do CA:** Nas haste.

**Referências:** JAGUAR

**Tamanhos:** Único.

**Cores:** Visor: incolor, incolor com tratamento, amarelo, cinza, cinza com tratamento, verde claro, verde médio e verde escuro.

**Normas técnicas:** ANSI/ISEA Z 87.1-2015

**Laudos:**

Nº. Laudo: 1 105 583-203

Laboratório: IPT/FRANCA - INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS

**Empresa:** KALIPSO EQUIPAMENTOS INDIVIDUAIS DE PROTECAO LTDA

CNPJ: 00.204.589/0001-40 CNAE: 4642 - Comércio atacadista de artigos do vestuário e acessórios

Endereço: SEGUNDO SARGENTO NEVIO BARACHO DOS SANTOS 481 ANEXO 505

Bairro: PARQUE NOVO MUNDO

Cidade: SAO PAULO

CEP: 02180090

UF: SP







MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO - MTE  
SECRETARIA DE INSPEÇÃO DO TRABALHO - SIT  
DEPARTAMENTO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO - DSST

EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO - CA Nº 10.077  
VÁLIDO

Validade: 05/05/2025

Nº. do Processo: 14021.119309/2020-91

Produto: Importado

Equipamento: LUVA PARA PROTEÇÃO CONTRA AGENTES MECÂNICOS E QUÍMICOS

Descrição: Luva de segurança confeccionada em látex natural e neoprene, interior em algodão flocado, antiderrapante na palma, face palmar dos dedos e pontas dos dedos.

Aprovado para: PROTEÇÃO DAS MÃOS DO USUÁRIO CONTRA AGENTES ABRASIVOS, ESCORIANTE E CORTANTES E CONTRA AGENTES QUÍMICOS (ÁLCOOIS PRIMÁRIOS (A), BASES INORGÂNICAS (K), ÁCIDOS MINERAIS INORGÂNICOS (L), ÁCIDOS MINERAIS INORGÂNICOS, OXIDANTES (M)).

Restrições/Limitações: NÃO UTILIZAR PARA PROCEDIMENTOS CIRÚRGICOS E DEMAIS PROCEDIMENTOS HOSPITALARES.

Observação: I) O EPI obteve resultado de níveis de desempenho 2110X para BS EN 388, com valores variando de 1 (um) a 4 (quatro) para abrasão, rasgamento e perfuração e 1 (um) a 5 (cinco) para corte, sendo 1 (um) o pior resultado, em que: 2 - resistência à abrasão; 1 - resistência ao corte por lâmina; 1 - resistência ao rasgamento; 0 - resistência à perfuração por punção; X - resistência ao corte TDM (ensaio adicional previsto na norma EN ISO 13997, com valores variando de A a F, sendo F o melhor resultado). II) O nível "0" (zero) indica que o equipamento foi testado, mas não foi aprovado para o requisito testado. EPI NÃO APROVADO PARA O REQUISITO DE PERFURAÇÃO POR PUNÇÃO. III) O código X indica que o EPI não foi ensaiado para a aplicação correspondente. IV) Luva de proteção química TIPO B. Níveis de desempenho apresentados para resistência à permeação, segundo a EN 374, com valores variando de 1 a 6, sendo 6 o melhor resultado: 2 - Metanol; 6 - Hidróxido de Sódio 40%; 4 - Ácido Sulfúrico 96%; 4 - Ácido nítrico 65%. V) Para a seleção e correta utilização do equipamento, verificar o disposto no Comunicado XL, disponível no link "<https://enit.trabalho.gov.br/portal/index.php/seguranca-e-saude-no-trabalho/sst-menu/sst-epi/sst-epi-comunicados?view=default>".

Marcação do CA: No dorso

Referências: DUO-MIX 405

Tamanhos: 7; 8; 9 e 10

Cores: azul com amarelo.

Normas técnicas: BS EN 16523-1:2015, DIN EN 374-2/2015, DIN EN 420/2010 + A1:2009, DIN EN 388:2017, DIN EN ISO 374-4/2014, ABNT NBR ISO 374-1:2018

Laudos:

Nº. Laudo: ELA/L-315633/1/20

Laboratório: L. A. FALCÃO BAUER - CENTRO TECNOLÓGICO DE CONTROLE QUALIDADE LTDA

Empresa: MUCAMBO S/A

CNPJ: 15.107.246/0001-34 CNAE: 2219 - Fabricação de artefatos de borracha não especificados anteriormente

Endereço: E (DT INDUSTRIAL) S/N QUADRA F LOTE 5 A 7

Bairro: IGUAPE

CEP: 45658468

Cidade: ILHEUS

UF: BA





MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO - MTE  
SECRETARIA DE INSPEÇÃO DO TRABALHO - SIT  
DEPARTAMENTO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO - DSST

EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO - CA Nº 37.456  
VÁLIDO

Validade: 12/07/2023

Nº, do Processo: 46017.003154/2018-11

Produto: Nacional

Equipamento: BOTA MEIO-CANO - TIPO C

Descrição: Calçado ocupacional de uso profissional, tipo bota PVC cano curto, impermeável, inteiro polimérico, confeccionado em policloreto de vinila (PVC), com resistência química, sistema de absorção de energia no solado, propriedades antiderrapantes e resistência a óleo combustível.

Aprovado para: PROTEÇÃO DOS PÉS DO USUÁRIO CONTRA RISCOS DE NATUREZA LEVE, CONTRA AGENTES ABRASIVOS E ESCORIANTE, CONTRA UMIDADE PROVENIENTE DE OPERAÇÕES COM USO DE ÁGUA E CONTRA RISCOS DE ORIGEM QUÍMICA.

Restrições/Limitações: NÃO UTILIZAR EM OPERAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO.

Observação: I) Calçado com absorção de energia na área do salto (calcanhar) (E) e com resistência ao escorregamento em piso de cerâmica contaminado com lauril sulfato de sódio (detergente) e piso de aço contaminado com glicerol (SRC). II) Solado resistente ao óleo combustível (FO). III) Calçado resistente aos seguintes reagentes químicos: Heptano (J); Hidróxido de sódio 30% (K); Ácido acético (99 ± 1)% (N); Solução de amônia (25 ± 1)% (O); Peróxido de hidrogênio (30 ± 1)% (P); Isopropanol (Q); Hipoclorito de sódio (13 ± 1)% (R).

Marcação do CA: Na lateral do Solado

Referências: 8BPC6

Tamanhos: 33 ao 46

Cores: Branca; Preta; Preta com amarelo

Normas técnicas: EN 13382-2:2006, ABNT NBR ISO 20344:2015, ABNT NBR ISO 20347:2015

Laudos:

Nº. Laudo: EPI 7893/18

Laboratório: IBTEC - INSTITUTO BRASILEIRO DE TECNOLOGIA DO COURO, CALCADO E ARTEFATOS

Nº. Laudo: EPI 7915/18

Laboratório: IBTEC - INSTITUTO BRASILEIRO DE TECNOLOGIA DO COURO, CALCADO E ARTEFATOS

Nº. Laudo: EPI 7916/18

Laboratório: IBTEC - INSTITUTO BRASILEIRO DE TECNOLOGIA DO COURO, CALCADO E ARTEFATOS

Empresa: BSB PRODUTORA DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL S.A.

CNPJ: 10.472.968/0005-06 CNAE: 1531 - Fabricação de calçados de couro

Endereço: SAO PAULO 1805

Bairro: JARDIM GUANABARA

Cidade: LINS

CEP: 16403266

UF: SP





MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO - MTE  
SECRETARIA DE INSPEÇÃO DO TRABALHO - SIT  
DEPARTAMENTO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO - DSST

EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO - CA Nº 19.169  
VÁLIDO

Validade: 08/05/2022

Nº. do Processo: 46017.001967/2017-87

Produto: Nacional

Equipamento: VESTIMENTA TIPO AVENTAL

Descrição: Avental de segurança confeccionado em policloreto de vinila sem componentes metálicos.

Aprovado para: PROTEÇÃO DO TRONCO DO USUÁRIO CONTRA UMIDADE PROVENIENTE DE OPERAÇÕES COM USO DE ÁGUA.

Restrições/Limitações: EPI NÃO APROVADO PARA USO CONTRA AGENTES METEOROLÓGICOS (CHUVA).

Observação: I) O EPI apresenta resultado de desempenho "nível 1" no ensaio de resistência ao rasgamento trapezoidal, quando ensaiado de acordo com o determinado no item 2.10 do Anexo I da Portaria SIT 452/2014. O nível de desempenho varia de 1 a 6, sendo 6 o melhor resultado. II) Demais especificações técnicas do EPI deverão ser obtidas junto ao fabricante.

Marcação do CA: Na etiqueta.

Referências: Avental .

Tamanhos: Único.

Cores: Transparente, Preta, Branca, Azul.

Normas técnicas: BS EN 3546:1977

Laudos:

Nº. Laudo: 1 088 494-203/2017; 1 088 490-203/2017; 1 088 493-203/2017; 1 088 492-203/2017

Laboratório: IPT/FRANCA - INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS

Empresa: PREVEMAX CONFECÇOES PLASTICAS LTDA

CNPJ: 03.084.401/0001-65 CNAE: 3292 - Fabricação de equipamentos e acessórios para segurança e proteção pessoal e profissional

Endereço: BRASIL CORREA 630

Bairro: FARROUPILHA

Cidade: VIDEIRA

CEP: 89560000

UF: SC



# PCMSO

PROGRAMA DE CONTROLE MÉDICO DE SAÚDE OCUPACIONAL

VIGÊNCIA

03/06/2020 à 02/06/2021

**LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEMA LTDA EPP**

ELABORAÇÃO

**VIZIMED SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO LTDA**



**VIZIMED**

Dois Vizinhos, 3 de Junho de 2020







## SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA	3
2. RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO E COORDENAÇÃO DO PCMSO	4
3. OBJETIVO	5
4. DIRETRIZES	6
5. ELABORAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DO PCMSO	7
6. RESPONSABILIDADES	8
7. RISCO OCUPACIONAL	10
8. DESENVOLVIMENTO DO PCMSO	11
9. EXAMES REALIZADOS	12
10. EXAMES COMPLEMENTARES	14
11. ATESTADO DE SAÚDE OCUPACIONAL	15
12. RELATÓRIO ANUAL	16
13. PROCEDIMENTOS DE PRIMEIROS SOCORROS	17
14. TERMO DE RESPONSABILIDADE	18
15. PARÂMETROS PARA MONITORAÇÃO DAS EXPOSIÇÕES À RISCOS AMBIENTAIS	19
16. ASSINATURA DO(S) RESPONSÁVEL(IS)	24

**1. IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA**

**Razão Social:** LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEMA LTDA EPP

**Nome Fantasia:** LIMPEZA E CONSERVAÇÃO PEMA

**CNPJ:** 03.040.285/0001-82

**Endereço:** Estação Rural, S/N, \*\*\*\*\*

**Bairro:** Linha São Roque

**Cidade:** Dois Vizinhos

**Estado:** PR

**Telefone:** (46) 3536-5078

**CEP:** 85660-000

**Nº de Trabalhadores:** 27

**CNAE Principal:** 3811-4-00

**Ramo de Atividade:** Coleta de resíduos não-perigosos

**Grau de Risco:** 3

**RAT:** 3,00%

**Grupo CIPA:** C17

**CNAE's Secundários:**

3812-2-00 Coleta de resíduos perigosos

3900-5-00 Descontaminação e outros serviços de gestão de resíduos

4120-4-00 Construção de edifícios

4213-8-00 Obras de urbanização - ruas, praças e calçadas

4222-7-01 Construção de redes de abastecimento de água, coleta de esgoto e construções correlatas, exceto obras de irrigação

4313-4-00 Obras de terraplenagem

4330-4-04 Serviços de pintura de edifícios em geral

4930-2-01 Transporte rodoviário de carga, exceto produtos perigosos e mudanças, municipal

4930-2-03 Transporte rodoviário de produtos perigosos



**2. RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO E COORDENAÇÃO DO PCMSO**

**Razão Social:** VIZIMED SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO LTDA

**Nome Fantasia:** VIZIMED

**CNPJ:** 08.678.742/0001-82

**Endereço:** AV DEDI BARRICHELLO 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. OBJETIVO**

O PCMSO da empresa foi elaborado para atender a Lei nº. 6.514 de 22 de Dezembro de 1977, regulamentada pela Portaria nº. 3.214 ao disposto na Portaria nº. 3.214 - NR 7, com a nova redação que lhe foi dada pela Portaria nº. 24 de 29 de Dezembro de 1994 e Portaria nº. 8 de 08 de Maio de 1996 do capítulo 5 título 2 da Consolidação das Leis do Trabalho, com o objetivo de estabelecer Normas e Procedimentos para a promoção e a preservação da saúde de seus empregados.



#### 4. DIRETRIZES

O PCMSO é a parte integrante de um conjunto mais amplo de iniciativas da empresa no campo da saúde ocupacional dos trabalhadores e deve estar articulado com os demais Programas preventivistas constantes nas Normas regulamentadoras de Segurança e Saúde do Trabalho.

Orientação e educação do funcionário e empregador de acordo com os riscos ocupacionais encontrados no ambiente de trabalho e os resultados dos exames clínicos e complementares; Conscientização dos funcionários com relação as medidas de saúde necessárias à função desenvolvida.



## 5. ELABORAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DO PCMSO

O Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional que será implantado visa à relação saúde x trabalho, considerando as questões incidentes sobre o indivíduo e a coletividade de trabalhadores, usando o exame clínico individual e o levantamento epidemiológico. O mesmo tem como objetivo a prevenção, rastreamento e diagnóstico precoce dos agravos à saúde relacionados ao seu trabalho constatação da existência de casos de doenças profissionais ou danos irreversíveis à saúde dos trabalhadores.

**6. RESPONSABILIDADES****Compete ao Empregador**

- a) É responsabilidade da Empresa garantir a elaboração e implementação deste Programa, bem como zelar por sua eficácia, devendo custear os procedimentos necessários bem como os exames laboratoriais e complementares, quando necessários após a avaliação ambiental e clínica, sob orientação do médico coordenador.
- b) Estabelecer as diretrizes de saúde, atendendo a legislação em vigor.
- c) Estabelecer Normas, Procedimentos e Instruções de Saúde em acordo com as Normas Regulamentadoras da CLT.
- d) Informar a empresa contratada sobre os riscos existentes no Trabalho e auxiliar na elaboração e implementação do PCMSO da empresa.
- e) Divulgar os itens anteriores junto à suas Gerências, Chefias e a todos os seus empregados.

**Compete às Gerências**

- a) Garantir o cumprimento das Normas, Procedimentos e Instruções de Saúde estabelecidos pela Empresa.
- b) Garantir o treinamento e reciclagem necessária para o fiel cumprimento da Política de Saúde da Empresa.
- c) Divulgar os Procedimentos e Instruções de Saúde da Unidade de Saúde a todos os Chefes e Supervisores da Empresa, envolvendo-os no processo.

**Compete às Chefias e Supervisores**

- a) Acatar as convocações de Saúde.
- b) Programar, agendar e encaminhar os colaboradores de sua(s) equipe(s) de trabalho, mediante convocação da Unidade de Saúde.
- c) Garantir que todos os colaboradores de sua(s) equipe(s) de trabalho cumpram com as convocações da Unidade de Saúde.

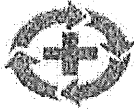
**Atribuições ao Médico Coordenador**

- a) Realizar os exames previstos no PCMSO, ou encarregar os mesmos ao profissional médico familiarizado com os princípios da patologia ocupacional e suas causas, bem como com o ambiente, as condições de trabalho e os riscos a que está ou será exposto cada empregado da Empresa/Unidade a ser examinado.
- b) Encarregar os Exames Complementares aos profissionais e/ou entidades devidamente capacitados, equipados e qualificados.
- c) Manter o arquivo com os prontuários clínicos e anamnese ocupacional.



**VIZIMED**

- d) Solicitar à empresa a emissão da CAT (Comunicação de Acidente de Trabalho) ao INSS para perícia para estabelecimento denexo causal e avaliação de incapacidade laborativa entre acidente e lesão.
- e) Iniciar quando necessário o afastamento do trabalhador da exposição ao risco, ou do trabalho.
- f) Encaminhar o trabalhador à Previdência Social para estabelecimento de NEXO CAUSAL que consiste no vínculo causal entre o exercício do trabalho e a patologia diagnosticada. Implica obrigatoriamente numa análise criteriosa do histórico e exame clínico à luz das características das tarefas exercitadas e do ambiente de trabalho, quanto à existência de exposição, frequência e intensidade ao suposto agente causador de lesão. O simples diagnóstico de lesão potencialmente ocupacional não é suficiente para o estabelecimento donexo causal.
- g) Orientar o empregador quanto à necessidade de adoção de medidas de controle no ambiente de trabalho.



## 7. RISCO OCUPACIONAL

São condições potencialmente lesivas à saúde, em função da intensidade, duração e frequência de Exposição. Os tipos de agentes de risco estão agrupados conforme exposto abaixo, com base na Portaria nº 3.214/78.

### TABELA I - ANEXO IV

Classificação dos Principais Riscos Ocupacionais em Grupos

De acordo com a sua Natureza e a Padronização das Cores Correspondentes

**Verde (Físicos)** - Ruídos, Vibrações, Radiações Ionizantes, Radiações não Ionizantes, Frio, Calor, Pressões Anormais, Umidade.

**Vermelho (Químicos)** - Poeiras, Fumos, Névoas, Neblinas, Gases, Vapores, Substâncias compostas ou produtos químicos em geral.

**Marrom (Biológicos)** - Vírus, Bactérias, Protozoários, Fungos, Parasitas, Bacilos.

**Amarelo (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, outras situações causadoras de "stress" físico ou psíquico.

**Azul (Acidentes)** - Arranjo Físico Inadequado, Máquinas e Equipamentos sem Proteção, Iluminação Inadequada, Eletricidade, Probabilidade de Incêndio e Explosão, Armazenamento Inadequado,

Animais Peçonhentos, outras situações de risco que poderão contribuir para a ocorrência de acidentes, Ferramentas Inadequadas ou Defeituosas.



## 8. DESENVOLVIMENTO DO PCMSO

### Responsabilidade pelo Desenvolvimento do PCMSO

Deve ser desenvolvido pelo Médico do Trabalho Coordenador e aplicado após ser aprovado pela administração da Empresa.

### Elaboração e Reavaliação do PCMSO

Deverá ser elaborado anualmente ou reavaliado quando ocorrerem alterações dos riscos ambientais, de modo que todos os procedimentos a serem efetuados possam ser previstos e assimilados nas rotinas da Empresa.

### Levantamento do Perfil Ocupacional

Já conhecidos os riscos das funções por setores de trabalho do ponto de vista da prática, quer do ponto de vista técnico, definem-se os procedimentos médico complementares necessários a promoção e monitoramento da saúde dos funcionários.

### Convocação dos Empregados

Qualquer que seja o método de convocação recomendamos o agrupamento de controle por categorias profissionais, por setores de exposição.

Os registros deverão ser mantidos por período mínimo de 20 (vinte) anos após o desligamento do trabalhador.



## 9. EXAMES REALIZADOS

No desenvolvimento do PCMSO serão realizados os seguintes exames médicos:

a) **Admissional** - Antes que o trabalhador assuma suas atividades.

b) **Periódico \***

### I. Anual

- Trabalhadores com menos de 18 ou mais de 45 anos.

- Portadores de doenças crônicas.

- Trabalhadores expostos a riscos ou situações de trabalho que impliquem no desencadeamento ou agravamento de doença ocupacional.

### II. Bienal

- Demais trabalhadores.

\* Para trabalhadores expostos a riscos ou a situações de trabalho que impliquem o desencadeamento ou agravamento de doença ocupacional, ou, ainda, para aqueles que sejam portadores de doenças crônicas, os exames deverão ser repetidos: A cada ano ou a intervalos menores, a critério do médico encarregado, ou se notificado pelo médico agente da inspeção do trabalho, ou, ainda, como resultado de negociação coletiva de trabalho.

c) **Retorno ao Trabalho**

No primeiro dia da volta do trabalhador ausente por período igual ou superior a 30 dias por motivo de doença ou acidente, de natureza ocupacional ou não, ou parto.

d) **Mudança de Função**

Entende-se por mudança de função toda e qualquer alteração de atividade, posto de trabalho ou setor que implique na exposição do trabalhador a riscos diferentes daqueles a que estava exposto antes da mudança. Poderá ocorrer troca de função na empresa sem mudança de risco, e assim não haverá necessidade do referido exame.

e) **Demissional**

Obrigatoriedade será realizado até a data da homologação, desde que o último exame médico ocupacional tenha sido realizado há mais de:

135 dias para empresas de grau de risco 1 e 2 segundo o Quadro I da NR-4.

90 dias para empresas de grau de risco 3 e 4 segundo o Quadro I da NR-4.

"Por determinação do Delegado Regional do Trabalho, com base em parecer técnico conclusivo da

**VIZIMED**

Pág. 13

autoridade regional competente em matéria de segurança e saúde do trabalhador, ou em decorrência de negociação coletiva, as empresas poderão ser obrigadas a realizar o exame médico demissional independentemente da época de realização de qualquer outro exame, quando suas condições apresentarem potencial de risco grave aos trabalhadores."

Os Exames que trata o item anterior compreendem:

- Avaliação Clínica, abrangendo anamnese ocupacional, exame físico e mental.



## 10. EXAMES COMPLEMENTARES

Para os trabalhadores expostos aos riscos discriminados nos Quadros I e II da NR-7 em seus postos de trabalho, os exames médicos complementares deverão ser executados e interpretados com base nos critérios constantes dos referidos quadros e seus anexos.

Para os trabalhadores expostos a agentes químicos não constantes dos Quadros I e II, outros indicadores biológicos poderão ser monitorados, dependendo de estudo prévio dos aspectos de validade toxicológica, analítica e de interpretação desses indicadores.

Outros exames complementares usados normalmente em patologia clínica para avaliar o funcionamento de órgãos e sistemas orgânicos podem ser realizados, à medida que se façam necessários.



## 11. ATESTADO DE SAÚDE OCUPACIONAL

Para cada exame médico realizado será emitido o ATESTADO DE SAÚDE OCUPACIONAL - ASO, em duas vias. A segunda via será entregue ao trabalhador, mediante recibo na primeira via.

### Exposição Excessiva

Quando, através da avaliação clínica do trabalhador e/ou dos exames constantes do Quadro I da NR-7, for constatada apenas exposição excessiva aos riscos, deverá o trabalhador ser afastado do local de trabalho, ou do risco, até que seja normalizado o indicador biológico de exposição e as medidas de controle nos ambientes de trabalho tenham sido adotadas.

### Doença Ocupacional

Quando, através da avaliação clínica do trabalhador e/ou dos exames constantes no Quadro I da NR-7, for constatada a OCORRÊNCIA ou AGRAVAMENTO de DOENÇAS OCUPACIONAIS, caberá ao Médico Coordenador ou encarregado solicitar à empresa a emissão do CAT (Comunicação de Acidente de Trabalho) ao INSS, para perícia de estabelecimento do nexo causal, avaliação da incapacidade de definição de conduta previdenciária; indicar afastamento do trabalhador e adoção de medidas de controle no ambiente de trabalho.



## 12. RELATÓRIO ANUAL

O Relatório Anual do PCMSO tem por finalidade encerrar o Programa de Controle Médico após decorrido um ano de sua implantação, dando uma visão clara do perfil de saúde da empresa naquele ano e norteamto das ações de saúde e as medidas de corretivas que se farão necessárias no ano seguinte. É montado em conformidade com o Quadro III da NR-7, discriminando o número e a natureza das avaliações médicas (exames clínicos e exames complementares). Deverá ser apresentado e discutido na CIPA, sendo sua cópia anexada no livro de atas daquelas comissões.





### 13. PROCEDIMENTOS DE PRIMEIROS SOCORROS

#### a) Caixa de Primeiros Socorros

Manter em caixa fechada sob a guarda de um funcionário treinado em primeiros socorros os seguintes itens:

Gazes	10 pacotes de 5 unidades
Band Aid	01 Caixa
Esparadrapo	01 Unidade
Atadura de Crepe Pequena	02 Unidades
Atadura de Crepe Média	02 Unidades
Atadura de Crepe Grande	02 Unidades
Água Oxigenada 10 volumes	02 Frascos
Água Boricada	01 Frasco
Soro Fisiológico 250 ml	02 Frascos
Polvidine	01 Frasco
Tesoura reta de ponta romba	01 Unidade
Pinça de Kelly Média	01 Unidade
Luva de Procedimento Látex	12 Unidades

Outros itens importantes e opcionais: Maca móvel, cobertor, talas (pequenas tiras de madeiras de aproximadamente 0,5m por 5cm de largura, para o caso de eventuais fraturas).

#### b) Caixa de Primeiros Socorros e Instrumentação Auxiliar

Manter a maca para transporte de emergência facilmente acessível a cada setor de trabalho, devidamente sinalizada em local desobstruído;

Dimensionar e dispor os postos de trabalho de modo a deixar o caminho livre para atendimento de emergência;

Cada turno de trabalho deverá contar com ao menos um funcionário treinado para prestação dos primeiros socorros.

**14. TERMO DE RESPONSABILIDADE**

Em cumprimento ao disposto Capítulo V, Título II da CLT e Norma Regulamentadora NR-7, com a nova redação que lhe foi dada pela Portaria nº. 24, de 29/12/1994, indicamos:

<i>Nome</i>	<i>Registro Profissional</i>
Dr.: Luiz Oscar Correa de Azambuja	CRM: 18926/PR - RQE: 20474/PR

*Médico do trabalho, como Coordenador do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO) da Empresa.*



**VIZIMED**

PROGRAMA DE CONTROLE MÉDICO DE SAÚDE OCUPACIONAL

Pág. 19

**15. PARÂMETROS PARA MONITORAÇÃO DAS EXPOSIÇÕES À RISCOS AMBIENTAIS**

Ambiente de Trabalho	Cargo	Tipo de Risco	Fator de Risco	Procedimentos Diagnósticos	Periodicidade
Administrativo	Auxiliar de escritório	Físico Mecânicos/Acidentes Físico Ergonômicos - Biomecânicos	(F) Ruído contínuo ou intermitente (legislação trabalhista) (MA) Choque contra objetos (MA) Queda de mesmo nível (F) Ruído contínuo ou intermitente (legislação previdenciária) (EB) Postura sentada por longos períodos	Avaliação Clínica	Admissional Avaliação Clínica: anual (Obrigatório) Periódico Avaliação Clínica: anual (Obrigatório) Retorno ao Trabalho Avaliação Clínica: (Obrigatório) Mudança de Função Avaliação Clínica: (Obrigatório) Demissional Avaliação Clínica: (Obrigatório)
	Gerente geral	Mecânicos/Acidentes Ergonômicos - Biomecânicos Físico Mecânicos/Acidentes Físico	(MA) Queda de mesmo nível (EB) Postura sentada por longos períodos (F) Ruído contínuo ou intermitente (legislação trabalhista) (MA) Choque contra objetos (F) Ruído contínuo ou intermitente (legislação previdenciária)	Avaliação Clínica	Admissional Avaliação Clínica: anual (Obrigatório) Periódico Avaliação Clínica: anual (Obrigatório) Retorno ao Trabalho Avaliação Clínica: (Obrigatório) Mudança de Função Avaliação Clínica: (Obrigatório) Demissional Avaliação Clínica: (Obrigatório)
	Secretária	Ergonômicos - Biomecânicos Físico Mecânicos/Acidentes Físico Mecânicos/Acidentes	(EB) Postura sentada por longos períodos (F) Ruído contínuo ou intermitente (legislação trabalhista) (MA) Choque contra objetos (F) Ruído contínuo ou intermitente (legislação previdenciária) (MA) Queda de mesmo nível	Avaliação Clínica	Admissional Avaliação Clínica: anual (Obrigatório) Periódico Avaliação Clínica: anual (Obrigatório) Retorno ao Trabalho Avaliação Clínica: (Obrigatório) Mudança de Função Avaliação Clínica: (Obrigatório) Demissional Avaliação Clínica: (Obrigatório)
Balança	Operador de balança	Mecânicos/Acidentes Ergonômicos - Biomecânicos Mecânicos/Acidentes Físico	(MA) Queda de mesmo nível (EB) Postura sentada por longos períodos (MA) Choque contra objetos (F) Ruído contínuo ou intermitente (legislação trabalhista) (F) Ruído contínuo ou intermitente (legislação previdenciária)	Avaliação Clínica	Admissional Avaliação Clínica: anual (Obrigatório) Periódico Avaliação Clínica: anual (Obrigatório) Retorno ao Trabalho Avaliação Clínica: (Obrigatório) Mudança de Função Avaliação Clínica: (Obrigatório) Demissional Avaliação Clínica: (Obrigatório)


**VIZIMED**

## PROGRAMA DE CONTROLE MÉDICO DE SAÚDE OCUPACIONAL

Coleta de resíduos	Coletor	Mecanismos/Acidente	Mecanismos/Acidente	Hemograma completo Radiografia de coluna lombo-sacra Avaliação Clínica	Avaliação Clínica: (Obrigatório)
	Escarregado	Biológico Mecânicos/Acidentes Ergonômicos - Biomecânicos Mecânicos/Acidentes Físico Mecânicos/Acidentes Físico	(MA) Diferença de nível maior que dois metros (B) Agentes biológicos infecciosos e infeciocontagiosos (bactérias, vírus, protozoários, fungos, prions, parasitas e outros) (MA) Avarias peçonhentas (MA) Quedas de sobre máquinas (MA) Avarias domésticas (EB) Postura de pé por longos períodos (EB) Trabalho com esforço físico intenso (EB) Levantamento e transporte manual de cargas ou volumes (MA) Choque contra objetos (F) Ruído contínuo ou intermitente (legislação trabalhista) (MA) Projeção de partículas (MA) Perfurações (MA) Queda de mesmo nível (F) Exposição a intempéries (F) Radiação não ionizante	Radiografia de coluna lombo-sacra Avaliação Clínica Hemograma completo	Avaliação Clínica: (Obrigatório) Admissional Hemograma completo: anual (Obrigatório) Radiografia de coluna lombo-sacra: bidual (Obrigatório) Avaliação Clínica: anual (Obrigatório) Periódico Hemograma completo: anual (Obrigatório) Radiografia de coluna lombo-sacra: bidual (Obrigatório) Avaliação Clínica: anual (Obrigatório) Retorno ao Trabalho Avaliação Clínica: (Obrigatório) Mudança de Função Hemograma completo: (Obrigatório) Radiografia de coluna lombo-sacra: (Obrigatório) Avaliação Clínica: (Obrigatório) Demissional Radiografia de coluna lombo-sacra: (Obrigatório) Avaliação Clínica: (Obrigatório)
Operação de máquina	Operador de máquina	Mecânicos/Acidentes Ergonômicos - Biomecânicos Físico Ergonômicos - Biomecânicos Biológico Ergonômicos - Biomecânicos Físico	(MA) Choque contra objetos (MA) Avarias domésticas (MA) Quedas de sobre máquinas (MA) Queda de mesmo nível (MA) Perfurações (MA) Avarias peçonhentas (MA) Projeção de partículas (MA) Trabalho com esforço físico intenso (F) Radiação não ionizante (F) Exposição a intempéries (F) Ruído contínuo ou intermitente (legislação trabalhista) (EB) Postura de pé por longos períodos (B) Agentes biológicos infecciosos e infeciocontagiosos (bactérias, vírus, protozoários, fungos, prions, parasitas e outros) (EB) Levantamento e transporte manual de cargas ou volumes (F) Ruído contínuo ou intermitente (legislação previdenciária)	Avaliação Clínica Radiografia de coluna lombo-sacra Hemograma completo	Avaliação Clínica: (Obrigatório) Admissional Hemograma completo: anual (Obrigatório) Radiografia de coluna lombo-sacra: bidual (Obrigatório) Hemograma completo: anual (Obrigatório) Periódico Avaliação Clínica: anual (Obrigatório) Radiografia de coluna lombo-sacra: bidual (Obrigatório) Retorno ao Trabalho Avaliação Clínica: (Obrigatório) Mudança de Função Hemograma completo: (Obrigatório) Radiografia de coluna lombo-sacra: (Obrigatório) Avaliação Clínica: (Obrigatório) Demissional Avaliação Clínica: (Obrigatório) Radiografia de coluna lombo-sacra: (Obrigatório)
Operação de máquina	Operador de máquina	Físico Mecânicos/Acidentes	(F) Ruído contínuo ou intermitente (legislação previdenciária)	Radiografia de coluna lombo-sacra Avaliação Clínica	Radiografia de coluna lombo-sacra: bidual (Obrigatório) Admissional



**VIZIMED**

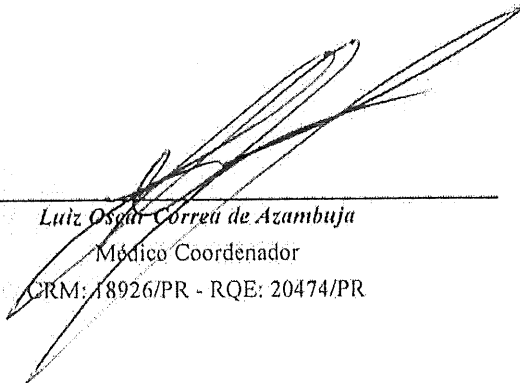
PROGRAMA DE CONTROLE MÉDICO DE SAÚDE OCUPACIONAL

Pag. 21					
Transporte	Motorista	<p>Físico Mecânicos/Acidentes Biológico</p>	<p>(MA) Queda de mesmo nível (MA) Diferença de nível maior que dois metros (MA) Perfurações (F) Ruído contínuo ou intermitente (legislação trabalhista) (MA) Projeção de partículas (MA) Choque contra objetos (B) Agentes biológicos: infecções e infeciocontagiosos (bactérias, vírus, protozoários, fungos, prions, parasitas e outros)</p>	<p>Hemograma completo</p>	<p>Avaliação Clínica: anual (Obrigatório) Hemograma completo: anual (Obrigatório) Periférico Radiografia de coluna lombo-sacra: bienal (Obrigatório) Avaliação Clínica: anual (Obrigatório) Hemograma completo: anual (Obrigatório) Retorno ao Trabalho Mudança de Função Radiografia de coluna lombo-sacra: (Obrigatório) Avaliação Clínica: (Obrigatório) Hemograma completo: (Obrigatório) Radiografia de coluna lombo-sacra: (Obrigatório) Avaliação Clínica: (Obrigatório) Hemograma completo: (Obrigatório) Demissional Radiografia de coluna lombo-sacra: (Obrigatório) Avaliação Clínica: (Obrigatório)</p>
Transporte	Motorista	<p>Ergonômicos - Biomecânicos Físico Mecânicos/Acidentes Físico Ergonômicos - Biomecânicos</p>	<p>(EB) Exposição à vibração de corpo inteiro (F) Radiação não ionizante (F) Ruído contínuo ou intermitente (legislação previdenciária) (MA) Quedas de sobre máquinas (MA) Choque contra objetos (MA) Queda de mesmo nível (MA) Condução de veículos de qualquer natureza em vias públicas (F) Ruído contínuo ou intermitente (legislação trabalhista) (EB) Postura sentada por longos períodos</p>	<p>Hemograma completo Radiografia de coluna lombo-sacra Glicemia ECG convencional de até 12 derivações Audiometria tonal Avaliação Clínica</p>	<p>Admissional Hemograma completo: anual (Obrigatório) Radiografia de coluna lombo-sacra: bienal (Obrigatório) Glicemia: anual (Obrigatório) ECG convencional de até 12 derivações: bienal (Obrigatório) Audiometria tonal: 6 meses após a admissão e após: anual (Obrigatório) Avaliação Clínica: anual (Obrigatório) Periférico Hemograma completo: anual (Obrigatório) Radiografia de coluna lombo-sacra: bienal (Obrigatório) Glicemia: anual (Obrigatório) ECG convencional de até 12 derivações: bienal (Obrigatório) Audiometria tonal: 6 meses após a admissão e após: anual (Obrigatório) Avaliação Clínica: anual (Obrigatório) Retorno ao Trabalho Mudança de Função Avaliação Clínica: (Obrigatório) Hemograma completo: (Obrigatório) Radiografia de coluna lombo-sacra: (Obrigatório) Glicemia: (Obrigatório) ECG convencional de até 12 derivações: (Obrigatório) Audiometria tonal: (Obrigatório) Avaliação Clínica: (Obrigatório) Demissional Radiografia de coluna lombo-sacra: (Obrigatório) Audiometria tonal: (Obrigatório) Avaliação Clínica: (Obrigatório)</p>
	Motorista toco	<p>Físico Mecânicos/Acidentes Ergonômicos -</p>	<p>(F) Ruído contínuo ou intermitente (legislação trabalhista) (F) Radiação não ionizante</p>	<p>ECG convencional de até 12 derivações Radiografia de coluna lombo-sacra Avaliação Clínica</p>	<p>Admissional ECG convencional de até 12 derivações: bienal (Obrigatório) Radiografia de coluna lombo-sacra: bienal (Obrigatório)</p>


**VIZIMED**
**PROGRAMA DE CONTROLE MÉDICO DE SAÚDE OCUPACIONAL**

		<b>Bionômicos</b> <b>Mecânicos/Acidente Físico</b> <b>Mecânicos/Acidente Ergonômicos - Bionômicos</b>	<p>(MA) Quedas de sobre-máquinas          (MA) Clique contra objetos          (EB) Postura sentada por longos períodos          (MA) Condução de veículos de qualquer natureza em vias públicas          (F) Ruido contínuo ou intermitente (legislação previdenciária)          (MA) Queda de mesmo nível          (EB) Exposição a vibração de baixa frequência</p>	<p>Audiometria tonal          Hemograma completo          Glicemia</p>	<p>Avaliação Clínica: anual (Obrigatório)          Audiometria tonal: 6 meses após a admissão e após: anual (Obrigatório)          Hemograma completo: anual (Obrigatório)          Glicemia: anual (Obrigatório)</p> <p><b>Periódico</b>          ECG convencional de até 12 derivações: bienal (Obrigatório)          Radiografia de coluna lombo-sacra: bienal (Obrigatório)          Avaliação Clínica: anual (Obrigatório)          Audiometria tonal: 6 meses após a admissão e após: anual (Obrigatório)          Hemograma completo: anual (Obrigatório)          Glicemia: anual (Obrigatório)</p> <p><b>Retorno ao Trabalho</b>          Avaliação Clínica: (Obrigatório)          Mudança de Função</p> <p>ECG convencional de até 12 derivações: (Obrigatório)          Radiografia de coluna lombo-sacra: (Obrigatório)          Avaliação Clínica: (Obrigatório)          Audiometria tonal: (Obrigatório)          Hemograma completo: (Obrigatório)          Glicemia: (Obrigatório)</p> <p><b>Demissional</b>          Radiografia de coluna lombo-sacra: (Obrigatório)          Avaliação Clínica: (Obrigatório)          Audiometria tonal: (Obrigatório)</p>
--	--	---	---	--	--

Pág. 22

**VIZIMED****16. ASSINATURA DO(S) RESPONSÁVEL(IS)**

---

Luiz Osgar Correia de Azambuja

Médico Coordenador

CRM: 18926/PR - RQE: 20474/PR










PROGRAMA DE CONTROLE MÉDICO DE SAÚDE OCUPACIONAL

**TERMO DE RECEBIMENTO DO PCMSO**

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 de saúde, cronograma de exames e demais recomendações pertinentes.

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

Dois Vizinhos, 03/06/2000

  
Carimbo e Assinatura



**ANEXOS**

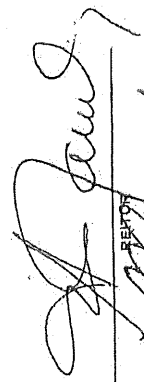
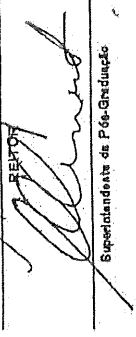


Anexo I - Certificado de Especialização em Medicina do Trabalho


PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL  
 SUPERINTENDÊNCIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
 CENTRO DE ENGENHARIA E MEDICINA OCUPACIONAL  
 FUNDACENTRO — MTb — SSMT.

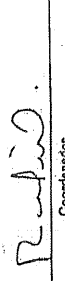
CERTIFICADO DE ESPECIALIZAÇÃO EM MEDICINA DO TRABALHO

A Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul em convênio com a Fundação Centro Nacional de Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho, concede este Certificado a LUIZ OSCAR CORREA DE AZAMBUJA, por sua participação e aprovação no Curso de Medicina do Trabalho, realizado no período de 10 de abril a 14 de dezembro de 1978, no total de 420 horas, de acordo com os termos da Portaria Nº 3460, de 31 de dezembro de 1975, do Ministério do Trabalho.

  
 RECTOR  
  
 Superintendente de Pós-Graduação

Porto Alegre, 15 de dezembro de 1978

  
 DIRETOR

  
 Coordenador





## CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA DO PARANÁ

### Certificado de Especialista

O Conselho Regional de Medicina do Estado do Paraná, de acordo com a resolução vigente, certifica que registrou, em 04/04/2016, no livro nº. 3, RQE nº. 20474, folha nº. 351, a qualificação do médico(a).

**LUIZ OSCAR CORREA DE AZAMBUJA, CRM nº. 18926,**

**na especialidade de**

**MEDICINA DO TRABALHO**

Chave de validação **85ff14379a54c660c1d6889c8797698374214119**

Emitida eletronicamente via internet em **15/09/2017**

Sua autenticidade poderá ser confirmada no site do CRM-PR: [www.crmpr.org.br](http://www.crmpr.org.br)



