



MUNICÍPIO DE TRÊS PASSOS - SECRETARIA  
MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO E  
INOVAÇÃO

# **Município de Três Passos**

**LTIP - LAUDO TÉCNICO DE  
INSALUBRIDADE/PERICULOSIDADE**

NR 15 e NR 16

28/03/2025 a 27/03/2026

## SUMÁRIO

<b>1 - REVISÕES</b>	4
<b>2 - Introdução</b>	6
<b>3 - Instrumentos Utilizados ao Tipo de Agente Presente</b>	8
<b>4 - Metodologia do uso do(s) instrumento(s)</b>	10
<b>5 - Ferramentas de Apoio</b>	12
<b>6 - Relação de funções conforme CBO</b>	13
<b>7 - Importante</b>	14
<i>7.1 Critérios utilizados para definição do nível do risco</i>	15
<i>7.2 Níveis de risco possíveis</i>	18
<i>7.3 Classificações de prioridade de risco</i>	19
<i>7.4 Matriz para determinação dos níveis de riscos</i>	20
<b>8 - Inventário de riscos</b>	21
<b>9 - Encerramento</b>	37
<b>10 - Anexos</b>	38
<b>11 - Anexos</b>	54



## Identificação da Empresa

**RAZÃO SOCIAL:** MUNICÍPIO DE TRÊS PASSOS - SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO

**NOME FANTASIA:** MUNICÍPIO DE TRÊS PASSOS - SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO

**CNPJ:** 87.613.188/0001-21

**ENDEREÇO:** AVENIDA SANTOS DUMONT, 75

**BAIRRO:** CENTRO

**CIDADE:** TRES PASSOS

**ESTADO:** RS

**CEP:** 98600-000

**FONE:** 55 5221200

**CNAE (principal):** 84.11-6-00

**ATIVIDADE PRINCIPAL:** Administração pública em geral

**GRAU DE RISCO:** 1

COMPOSIÇÃO DO QUADRO DE FUNCIONÁRIOS		
	Masculino	Feminino
Funcionários por sexo	6	1
Total de Funcionários	7	

## RESPONSÁVEL DA EMPRESA:

1. Arlei Luis Tomazoni - Prefeito Municipal (CPF: 700.363.650-68)

## 1 - REVISÕES

Revisão	Data	Descrição
1	17/07/2025	* Alteração da nomenclatura da função Supervisor Geral de Indústria e Comércio para Supervisor Geral de Indústria, Comércio e Turismo - Setor Secretaria Municipal Inovação e Desenvolvimento.

## Avaliadores

### ENGENHEIRO(S) RESPONSÁVEL(IS):

**NOME:** Rogério Camargo Adiers

**CREA:** 76894-RS

**NIT:** 116.50909.98-0

**TITULAÇÃO:** Engenheiro em Segurança do Trabalho

## 2 - Introdução

Este trabalho tem por meta, realizar a análise quantitativa e/ou qualitativa dos riscos físicos, químicos e biológicos, existentes nos ambientes de trabalho da prefeitura avaliada e que possam causar possíveis danos à saúde dos trabalhadores. Os danos levantados, bem como, as análises efetuadas, referem-se às situações encontradas por ocasião do levantamento.

A avaliação seguiu a Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977, enquadrando-se nas Normas Regulamentadoras aprovadas pela Portaria nº 3.214, de 08 de Junho de 1978, e modificações posteriores, contidas no capítulo V, título II da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), relativas à Segurança e Medicina do Trabalho. Tais Normas caracterizam condições insalubres e perigosas conferindo o pagamento de adicional de salário (adicional de insalubridade ou periculosidade, NR 15 e NR 16 respectivamente).

Os riscos ambientais poderão ser controlados utilizando-se de medidas de proteção coletiva (EPC) ou individual (EPI). As medidas de proteção coletiva sempre deverão ser priorizadas, além da entrega de EPI, que deverá ser disponibilizada de acordo com o risco avaliado e possuir certificado de aprovação (CA) do Ministério do Trabalho. O empregador deverá providenciar o treinamento para o uso correto, a manutenção, bem como a sua higienização e tornar obrigatório seu uso. **Esta providencia neutralizará ou eliminará a ação dos riscos ambientais sobre os empregados, uma vez que suprimida a condição insalubre, os adicionais respectivos deixam de ser devidos, tomando como base legal para tal fim o art. 191 da CLT e o parágrafo único do art. 97 da Lei Complementar nº 18 de 16 Agosto de 2011.**

**Art. 191** - A eliminação ou a neutralização da insalubridade ocorrerá: (Redação dada pela Lei nº 6.514, de 22.12.1977):

*I - com a adoção de medidas que conservem o ambiente de trabalho dentro dos limites de tolerância; (Incluído pela Lei nº 6.514, de 22.12.1977);*

**II - com a utilização de equipamentos de proteção individual ao trabalhador, que diminuam a intensidade do agente agressivo a limites de tolerância.** (Incluído pela Lei nº 6.514, de 22.12.1977).

**Art. 97 - Parágrafo Único** - O direito aos adicionais de que trata este artigo, cessa com eliminação das condições ou riscos que deram causa a sua cpmcessão.

Objetivos:

Tem o objetivo de classificar as atividades com relação à insalubridade e periculosidade, atendendo os parâmetros das Normas Vigentes, através de quantificação e qualificação dos riscos físicos, químicos e biológicos existentes na prefeitura e que possam causar danos a saúde do trabalhador. Sempre que houver modificações nas condições de trabalho, o levantamento deverá ser refeito, pois as conclusões poderão ser alteradas.

**Periculosidade:** são consideradas atividades perigosas àquelas que, por sua natureza ou métodos de trabalho impliquem contato permanente com inflamáveis ou explosivos em condições de risco acentuado. Outros agentes geradores de periculosidade são atividades que, por sua natureza ou métodos de trabalho, impliquem em risco acentuado em virtude de exposição permanente do trabalhador a energia elétrica, roubos ou outras espécies de violência física nas atividades de segurança pessoal ou patrimonial, contempladas na Lei nº 12.740, de 08.12.2012, e as atividades ou operações envolvendo radiações ionizantes e substâncias radioativas, através da Portaria nº 3.393, de 17/12/1987.

O adicional de periculosidade é de **30 % sobre o vencimento básico do cargo conforme artigo 96 da Lei Complementar nº 18 de 16 de Agosto de 2011.**

**Insalubridade:** são consideradas atividades ou operações insalubres aquelas que, por sua natureza, condições ou métodos de trabalho exponham os empregados a agentes nocivos a saúde, acima dos limites de tolerância

fixados em razão da natureza e da intensidade do agente e do tempo de exposição a seus efeitos (art.189 da CLT).

O exercício de trabalho em condições insalubres, acima dos limites de tolerância estabelecidos pelo Ministério do Trabalho e Emprego, assegura a percepção de adicional respectivamente **de 40% (quarenta por cento), 20% (vinte por cento) e 10% (dez por cento)**, segundo a classificação nos graus máximo, médio e mínimo respectivamente, incidentes sobre o menor padrão de vencimentos do município conforme prevê artigo 192 da CLT e artigo 95 da Lei Complementar nº 18 de 16 de Agosto de 2011.

Os adicionais de insalubridade ou periculosidade não são cumuláveis, cabendo ao Servidor optar por um deles, quando for o caso conforme Lei Complementar nº 18 de 16 de Agosto de 2011.

### 3 - Instrumentos Utilizados ao Tipo de Agente Presente

#### 1 - Bomba de amostragem de ar SKC Airlite

<b>Marca</b>	SKC	<b>Modelo</b>	110 - 100
<b>Técnica utilizada</b>	Avaliação Quantitativa	<b>Unidade de medida</b>	mg/m <sup>3</sup>
<b>Descrição</b>	Bomba paraa captação de poeira existente no ambiente de trabalho.		
<b>Agentes analisados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Betume</li> <li>• Tolueno</li> <li>• Xileno</li> <li>• Sílica Livre (Sílica Cristalina, como Alfa-Quartzo)</li> <li>• Negro de Fumo</li> <li>• Poeira Respirável</li> </ul>		

#### 2 - Bomba de amostragem de ar SKC Airlite

<b>Marca</b>	SKC	<b>Modelo</b>	110 - 100
<b>Técnica utilizada</b>	Avaliação Quantitativa	<b>Unidade de medida</b>	ppm
<b>Descrição</b>	Bomba paraa captação de poeira existente no ambiente de trabalho.		
<b>Agentes analisados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Benzeno e seus compostos tóxicos</li> </ul>		

#### 3 - Dos. de Ruído - Suporte 1 - N° Série 22071504201A

<b>Marca</b>	Inlite	<b>Modelo</b>	DosePro
<b>Técnica utilizada</b>	NR 15 - Anexo I	<b>Unidade de medida</b>	dB (A)
<b>Descrição</b>	É um equipamento de teste para avaliar a condição de ruído no ambiente de trabalho.		
<b>Agentes analisados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruído contínuo ou intermitente (Leg. Trabalhista)</li> </ul>		



**4 - Medidor de Vibração - Inlite**

<b>Marca</b>	Inlite	<b>Modelo</b>	AxPro
<b>Técnica utilizada</b>	NHO 09	<b>Unidade de medida</b>	m/s <sup>2</sup>
<b>Descrição</b>	Medidor de Vibração Ocupacional para Corpo Inteiro (VCI) e Mãos e Braços (VMB).		
<b>Agentes analisados</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vibrações de corpo inteiro (AREN)</li><li>• Vibrações de corpo inteiro (VDVR)</li><li>• Vibração localizada (mão-braço)</li></ul>		

## 4 - Metodologia do uso do(s) instrumento(s)

### 4.1 - CUIDADOS GERAIS

1. Certificação da validade da calibração dos equipamentos de medição;
2. Controle da correta realização das medições;
3. Realização das medições mediante a presença de um representante dos colaboradores;
4. Certificação de que no momento da medição as condições de trabalho em relação a exposição aos agentes avaliados sejam normais e habituais;
5. Comprovação da medição em todos os postos de trabalho nos lugares onde habitualmente se situam os colaboradores.

### 4.2 - AVALIAÇÃO(ÕES)

As avaliações foram realizadas em um dia normal de trabalho, de acordo com o ambiente de trabalho da empresa e foram classificadas conforme a metodologia de avaliação adequada a cada agente de risco conforme apresentado a seguir:

#### 4.2.1 - QUANTITATIVAS

Instrumento	Agente	Metodologia
Bomba de amostragem de ar SKC Airlite	Benzeno e seus compostos tóxicos	Colocar o ciclone no jaleco do funcionário que está exposto ao agente por um período mínimo de 3 horas, simulando o sistema respiratório do indivíduo.
Bomba de amostragem de ar SKC Airlite	Betume	Colocar o ciclone no jaleco do funcionário que está exposto ao agente por um período mínimo de 3 horas, simulando o sistema respiratório do indivíduo.
Bomba de amostragem de ar SKC Airlite	Negro de Fumo	Colocar o ciclone no jaleco do funcionário que está exposto ao agente por um período mínimo de 3 horas, simulando o sistema respiratório do indivíduo.
Bomba de amostragem de ar SKC Airlite	Poeira Respirável	Colocar o ciclone no jaleco do funcionário que está exposto ao agente por um período mínimo de 3 horas, simulando o sistema respiratório do indivíduo.
Bomba de amostragem de ar SKC Airlite	Sílica Livre (Sílica Cristalina, como Alfa-Quartzo)	Colocar o ciclone no jaleco do funcionário que está exposto ao agente por um período mínimo de 3 horas, simulando o sistema respiratório do indivíduo.
Bomba de amostragem de ar SKC Airlite	Tolueno	Colocar o ciclone no jaleco do funcionário que está exposto ao agente por um período mínimo de 3 horas, simulando o sistema respiratório do indivíduo.
Bomba de amostragem de ar SKC Airlite	Xileno	Colocar o ciclone no jaleco do funcionário que está exposto ao agente por um período mínimo de 3 horas, simulando o sistema respiratório do indivíduo.
Dos. de Ruído - Suporte 1 - N° Série 22071504201A	Ruído contínuo ou intermitente (Leg. Trabalhista)	NR 15 - Anexo I e NHO 01/Avaliação Quantitativa

Medidor de Vibração - Inlite	Vibração localizada (mão-braço)	NHO 09 / NHO 10
Medidor de Vibração - Inlite	Vibrações de corpo inteiro (AREN)	NHO 09 / NHO 10
Medidor de Vibração - Inlite	Vibrações de corpo inteiro (VDVR)	NHO 09 / NHO 10

#### 4.2.2 - QUALITATIVAS

Foram realizadas avaliações qualitativas através de inspeção direta dos locais de trabalho para as seguintes exposições: **Exposição a roubos e/ou violência física, Vírus, fungos, bactérias e etc. (Esgoto), Cimento Portland, Vírus, fungos, bactérias e etc. (Limpeza Banheiros), Etilbenzeno.**

## 5 - Ferramentas de Apoio

Para que se tenha um parecer técnico conclusivo sobre a percepção ou não dos respectivos adicionais, foram necessárias verificações in-loco das seguintes documentações:

- Fichas de fornecimento de EPIs e sua rotina de registros;
- Ordens de serviço;
- Procedimentos operacionais;
- Atas de treinamento (NR6),
- Análise de uso correto de creme de proteção para as mãos por meio de luz negra, quando utilizado na prefeitura.

## 6 - Relação de funções conforme CBO

Setor	CBO	Cargo	Função	Qtde Func
CENTRAL DO CIDADÃO	4110-10	ESCRITURARIO	ESCRITURARIO	0
PARQUE DE EXPOSIÇÕES EGON JULIO GOELZER	5142-25	OPERÁRIO	OPERÁRIO	1
PRAÇA RENEU GERALDINO MERTZ E PARQUE DE EXPOSIÇÕES EGON JULIO GOELZER	5174-20	VIGIA - EM EXTINÇÃO	VIGIA - EM EXTINÇÃO	3
SECRETARIA MUNICIPAL INOVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO	4110-10	ESCRITURARIO	ESCRITURARIO	1
SECRETARIA MUNICIPAL INOVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO	3951-05	ESTAGIÁRIO	ESTAGIÁRIO	0
SECRETARIA MUNICIPAL INOVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO	1114-15	SECRETÁRIO MUNICIPAL	SECRETÁRIO MUNICIPAL	1
SECRETARIA MUNICIPAL INOVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO	1114-15	SUPERVISOR GERAL DE SETOR	SUPERVISOR GERAL DE INDÚSTRIA, COMÉRCIO E TURISMO	1
<b>TOTAL</b>				<b>7</b>

## 7 - Importante

Importante:

Esta relação de setores/funções foi elaborada especificamente para este trabalho a partir da relação com setores e/ou grupos homogêneos de exposição e funções dentro da prefeitura.

Esta relação visa somente facilitar a descrição das atividades desenvolvidas pelos funcionários dentro da prefeitura, visando identificar os riscos e agentes que cada grupo está exposto, não podendo ser usada legalmente para requerer equiparações salariais ou qualquer outra pretensão de retorno financeiro.

O autor NÃO autoriza o uso desta relação por terceiros que não tenham a devida anuência de uso da MUNICÍPIO DE TRÊS PASSOS - SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO através de seus mandatários, sendo os infratores responsáveis pelo seu uso sem autorização.

## 7.1 Critérios utilizados para definição do nível do risco

Probabilidade		
Significado	Peso	Descrição
1 - Improvável	0	Requisitos de NRs x Medidas de Prevenção Implementadas (alíneas a e b): As medidas de controle existentes representam a melhor tecnologia ou prática de controle possível e há garantias de que sejam mantidas em longo tempo. Perfil de Exposição x NR - 09 (alínea d): Exposição estimada inferior a 10 % do LEO . E < 10% LEO. Exigências da Atividade (alínea c): O controle representa a melhor tecnologia ou prática disponível e há garantias de que sejam mantidas em longo prazo.
2 - Pouco provável	1	Requisitos de NRs x Medidas de Prevenção Implementadas (alíneas a e b): As medidas de controle existentes estão em conformidade com as NRs, eficientes há garantias de sejam mantidas em longo prazo. Perfil de Exposição x NR - 09 (alínea d): Exposição estimada entre 10% e 50 % do LEO. Exigências da Atividade (alínea c): As medidas de controle existentes estão em conformidade com as NRs, eficientes e há garantias de que sejam mantidas em longo prazo.
3 - Provável	2	Requisitos de NRs x Medidas de Prevenção Implementadas (alíneas a e b): As medidas de controle existentes são adequadas, mas apresentam pequenas deficiências ou desvios que são mitigados por medidas administrativas e individuais. As medidas de controle existentes são adequadas, mas não há garantias de que sejam mantidas a longo prazo. Perfil de Exposição x NR - 09 (alínea d): Exposição estimada entre 50% e 100 % do LEO. Exigências da Atividade (alínea c): As medidas de controle existentes são adequadas, mas apresentam pequenas deficiências ou desvios que são mitigados por medidas administrativas e individuais. As medidas de controle existentes são adequadas, mas não há garantias de que sejam mantidas a longo prazo.
4 - Alta probabilidade	3	Requisitos de NRs x Medidas de Prevenção Implementadas (alíneas a e b): As medidas de controle existentes apresentam desvios ou problemas significativos. A eficiência é duvidosa e não há garantias de manutenção adequada ou de que sejam mantidas em longo prazo. Perfil de Exposição x NR - 09 (alínea d): Exposição estimada entre 100% e 500 % do LEO. Acima do LEO. Exigências da Atividade (alínea c): As medidas de controle existentes apresentam desvios ou problemas significativos. A eficiência é duvidosa e não há garantias de manutenção adequada ou de que sejam mantidas em longo prazo.

5 - Probabilidade excessiva	4	Requisitos de NRs x Medidas de Prevenção Implementadas (alíneas a e b): Medidas de controle inexistentes ou as medidas existentes são reconhecidamente inadequadas. Perfil de Exposição x NR - 09 (alínea d): Exposição estimada acima de 500 % do LEO. Condição de superexposição. Exigências da Atividade (alínea c): Medidas de controle inexistentes ou as medidas existentes são reconhecidamente inadequadas.
<b>Severidade</b>		
Significado	Peso	Descrição
1 - Pouca importância	0	Características da Lesão ou Agravamento: Lesão, sinal ou sintoma leve, com efeitos reversíveis. Capacidade Funcional: Não limita a capacidade funcional. Afastamento Médico: Exige tratamento médico, mas não implica afastamento superior a 1 dia. Exemplos de Danos Associados: Ferimentos superficiais, pequenos cortes e contusões, irritação dos olhos pela poeira, incomodo e irritação (por exemplo, dores de cabeça), problema de saúde levando a um desconforto temporário.
2 - Preocupantes	1	Características da Lesão ou Agravamento: Lesão ou agravamento moderado, com efeitos reversíveis. Capacidade Funcional: Não limita a capacidade funcional. Afastamento Médico: Exige tratamento médico e pode implicar afastamento de até 15 dias. Exemplos de Danos Associados: Lacerações, queimaduras, concussão, entorses, fraturas de bom prognóstico, dermatite asma, distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT) em fase aguda.
3 - Severos	2	Características da Lesão ou Agravamento: Lesão ou agravamento grave, com efeitos reversíveis. Capacidade Funcional: Pode limitar a capacidade funcional. Afastamento Médico: Exige tratamento médico e pode implicar afastamento superior a 15 dias. Exemplos de Danos Associados: Lacerações, queimaduras, concussão, entorses, fraturas de bom prognóstico, dermatite asma, distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT) em fase aguda.
4 - Irreversíveis	3	Características da Lesão ou Agravamento: Lesão ou agravamento grave, com efeitos irreversíveis. Capacidade Funcional: Limita a capacidade funcional, mas não totalmente. Afastamento Médico: Exige tratamento médico e pode implicar afastamento. Exemplos de Danos Associados: PAINPSE (perda auditiva induzida de pressão sonora elevados), amputações de segmentos, distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT) em fase crônica.



5 - Ameaça	4	Características da Lesão ou Agravamento: Lesão ou agravamento crítico ou fatal. Capacidade Funcional: Limita totalmente a capacidade funcional ou pode causar a morte. Afastamento Médico: Exige tratamento médico e pode implicar afastamento. Exemplos de Danos Associados: Amputações de membros, fraturas de mau prognóstico, envenenamento, lesões mutagênicas, ferimentos múltiplos que resultem em fatalidade, câncer ocupacional, outras doenças graves que diminuam a vida (pneumoconiose fibrogênica), doenças agudas fatais.
------------	---	---

## 7.2 Níveis de risco possíveis

Nível de Risco	
Nível	Significado
0 - Trivial	Risco inofensivo para saúde e integridade física não sendo necessário medidas de controle sobre a exposição.
1 - Baixo	Pouco importante, pois gera perigos baixos para integridade física.
2 - Moderado	Probabilidade de gerar danos a saúde e integridade física sendo necessário medidas de controle de exposição.
3 - Alto	De grande importância necessitando medidas de controle imediatas. A exposição pode provocar danos graves a saúde e integridade física.
4 - Muito Alto	Prejudicial para saúde levando a complicações sérias. Probabilidade de danos severos e até mesmo óbito.



### 7.3 Classificações de prioridade de risco

Classificação de Risco	
Classificação	Significado
1 - Irrelevante	Não prioritário. Ações dentro do princípio de melhoria contínua. Pode ser necessária avaliação quantitativa e / ou qualitativa do Setor / GHE para confirmação da categoria, a critério do profissional de Higiene Ocupacional
2 - De Atenção	Prioridade básica. Iniciar processo de controle do Setor / GHE e / ou realizar avaliação criteriosa dos riscos qualitativos e quantitativos presentes no ambiente para confirmação da categoria e monitoramento periódico.
3 - Preferencial	Prioridade preferencial. Adotar medidas de controle para redução da exposição e iniciar processo de avaliação quantitativa do Setor / GHE quando for o caso.
4 - Não tolerável	Prioridade máxima. Adotar medidas imediatas de controle. Quando não, a continuidade da operação só poderá ocorrer com ciência e aprovação do gestor / gerente geral da unidade ou instalação. Iniciar processo de avaliação quantitativa e / ou realizar avaliação criteriosa dos riscos qualitativo do Setor / GHE para verificação do rebaixamento da categoria de risco.



## 7.4 Matriz para determinação dos níveis de riscos

		Probabilidade				
		1 - Improvável (Peso 0)	2 - Pouco provável (Peso 1)	3 - Provável (Peso 2)	4 - Alta probabilidade (Peso 3)	5 - Probabilidade excessiva (Peso 4)
<b>Severidade</b>	5 - Ameaça (Peso 4)	Baixo	Moderado	Moderado	Alto	Muito Alto
	4 - Irreversíveis (Peso 3)	Trivial	Moderado	Moderado	Alto	Alto
	3 - Severos (Peso 2)	Trivial	Baixo	Moderado	Moderado	Moderado
	2 - Preocupantes (Peso 1)	Trivial	Baixo	Baixo	Baixo	Moderado
	1 - Pouca importância (Peso 0)	Trivial	Trivial	Trivial	Trivial	Baixo

## 8 - Inventário de riscos

INVENTÁRIO DE RISCOS			
<b>Setor</b>	CENTRAL DO CIDADÃO	<b>Qtde de Funcionários</b>	0
<b>Cargo</b>	ESCRITURARIO	<b>Função</b>	ESCRITURARIO
<b>Descrição das atividades</b>	Executam serviços de apoio nas áreas de recursos humanos, administração, finanças e logística; atendem fornecedores e clientes, fornecendo e recebendo informações sobre produtos e serviços; tratam de documentos variados, cumprindo todo o procedimento necessário referente aos mesmos. Atuam na concessão de microcrédito a microempresários, atendendo clientes em campo e nas agências, prospectando clientes nas comunidades.		
<b>EXPOSIÇÕES</b>			
Não foram identificados riscos significativos			
<b>CONCLUSÕES</b>			
<b>Periculosidade:</b> N.A. - As atividades exercidas pela função não se caracterizam como atividades perigosas. (Lei Municipal)			
<b>Insalubridade:</b> N.A. - As atividades exercidas pela função não se caracterizam como atividades insalubres. (Lei Municipal).			



## INVENTÁRIO DE RISCOS

<b>Setor</b>	PARQUE DE EXPOSIÇÕES EGON JULIO GOELZER	<b>Qtde de Funcionários</b>	1
<b>Cargo</b>	OPERÁRIO	<b>Função</b>	OPERÁRIO
<b>Descrição das atividades</b>	SÍNTESE DOS DEVERES - Realizar trabalhos em geral. ATRIBUIÇÕES - Carregar e descarregar veículos em geral; transportar, arrumar e levar mercadorias, materiais de construção em geral e outros; fazer mudanças; proceder à abertura de valas; efetuar serviços de capina em geral, varrer, lavar e remover o lixo e detritos das ruas e prédios municipais; proceder a limpeza de oficinas, baias, coqueiras e depósito de lixo e detritos orgânicos, inclusive de gabinetes, sanitários públicos ou em prédios municipais; recolher lixo a domicílio, auxiliar a tarefa de construção, calçamento e pavimentação em geral; preparar argamassa, auxiliar no recebimento, entrega passagem e contagem de materiais; cavar sepulturas e auxiliar no sepultamento; aplicar inseticidas e fungicidas, auxiliar nos serviços simples de jardinagem; cuidar de árvores frutíferas; proceder a apreensão de animais soltos nas vias públicas, sob supervisão; quebrar e britar pedras; executar outras atividades correlatas.		

### EXPOSIÇÕES

<b>Tipo Agente</b>	<b>Físico</b>	<b>Agente</b>	Ruído contínuo ou intermitente (Leg. Trabalhista)	<b>Tipo avaliação</b>	Quantitativa
<b>Perigo(s)</b>	Estresse por ruído.				
<b>Fontes Geradoras</b>	Trator Cortador de Grama TS 148	<b>Meio de propagação / Trajetória</b>	Ar/N.A.	<b>Tipo / Tempo de Exposição</b>	Habitual / Intermitente
<b>Dados</b>	<p><b>Descrição:</b> Ocorre nas atividades diárias onde o trabalhador fica exposto a ruídos acima do nível de ação (80dB) e acima do limite de tolerância (85dB), segundo metodologia da NR 15.</p> <p><b>Sugestão(ões) iniciais:</b> Fazer uso dos EPIs recomendados; Realizar os exames conforme recomendação do PCMSO.</p> <p><b>Riscos(Possíveis danos à saúde):</b> Perda da Audição Provocada pelo Ruído (H83.3); Outras percepções auditivas anormais: Alteração Temporária do Limiar Auditivo, Comprometimento da Discriminação Auditiva e Hiperacusia (H93.2); Hipertensão Arterial (I10.-) Ruptura Traumática do Tímpano (pelo ruído) (S09.2). (CONFORME DECRETO 3048 DE 6 DE MAIO DE 1999).</p> <p><b>EPI(s) Eficaz(es):</b> Sim</p> <p><b>EPC(s) Eficaz(es):</b> N.A.</p> <p><b>Situação de Controle da Avaliação:</b> Controlado</p>				

### Inventário de riscos

Probabilidade		Severidade	Nível de risco		Classificação de risco
Alta probabilidade		Irreversíveis	3 - Alto		3 - Preferencial
Tipo Agente	Físico	Agente	Vibração localizada (mão-braço)	Tipo avaliação	Quantitativa
	Perigo(s)		Vibração localizada (mão-braço).		

Fontes Geradoras	Esmerilhadeira Angular Máquinas e equipamentos Martelo Perfurador Rompedor Motopoda Motosserra	Meio de propagação / Trajetória	Contato/Pele	Tipo / Tempo de Exposição	Habitual / Intermitente
Dados	<p><b>Descrição:</b> A exposição à vibração pode ocorrer em várias etapas durante a nossa jornada de trabalho e em diferentes segmentos, tais como: mineração, agricultura, construção civil, indústria metal mecânica, etc... bem como na tarefa de utilizar uma furadeira, marteletes pneumáticos, retifica, entre outros. Estes equipamentos possuem oscilações mecânicas, ou seja, o efeito de vibrar.</p> <p><b>Sugestão(ões) iniciais:</b> Realizar pausas para trabalhos contínuos e revezamento dos trabalhadores expostos para reduzir o tempo de exposição a este risco; Realizar ginástica laboral; Usar os EPI's recomendados para a função.</p> <p><b>Riscos(Possíveis danos à saúde):</b> Fibromatose da Fascia Palmar: Contratura ou Moléstia de Dupuytren (M72.0); Lesões do Ombro (M75.-); Capsulite Adesiva do Ombro (Ombro Congelado, Periartrite do Ombro); (M75.0); Síndrome do Manguito Rotatório ou Síndrome do Supraespinhoso (M75.1); Tendinite Bicipital (M75.2); Tendinite Calcificante do Ombro (M75.3); Bursite do Ombro (M75.5); Outras Lesões do Ombro (M75.8); Lesões do Ombro, não especificadas (M75.9).</p> <p><b>EPI(s) Eficaz(es):</b>N.A.</p> <p><b>EPC(s) Eficaz(es):</b>N.A.</p> <p><b>Situação de Controle da Avaliação:</b> Não controlado</p>				
Inventário de riscos					
Probabilidade		Severidade	Nível de risco	Classificação de risco	
Alta probabilidade		Irreversíveis	3 - Alto	3 - Preferencial	
Tipo Agente	Físico	Agente	Vibrações de corpo inteiro (AREN)	Tipo avaliação	Quantitativa
Perigo(s)	Vibração de corpo inteiro - AREN .				
Fontes Geradoras	Trator Cortador Grama TS 148	Meio de propagação / Trajetória	Contato/Pele	Tipo / Tempo de Exposição	Habitual / Intermitente
Dados	<p><b>Descrição:</b> A exposição à vibração pode ocorrer em várias etapas durante a jornada de trabalho, em especial no uso de ferramentas manuais que emitem vibração, veículos e maquinários em geral. Estes maquinários e equipamentos possuem oscilações mecânicas, ou seja, o efeito de vibrar.</p> <p><b>Sugestão(ões) iniciais:</b> Realizar pausas para atividades contínuas; Realizar ginástica laboral; Manter a veículo com a manutenção/ revisão permanente; Não permitir que pessoas não autorizadas ou treinadas realizem estas atividades; Manter a calibragem dos pneus adequadas; Manter velocidade adequada no uso de veículos; Evitar movimentos bruscos; Monitoramento periódico através de exames ocupacionais.</p> <p><b>Riscos(Possíveis danos à saúde):</b> Outras entesopatias (M77.-): Epicondilite Medial (M77.0); Epicondilite lateral (Cotovelo de Tenista); Mialgia (M79.1).</p> <p><b>EPI(s) Eficaz(es):</b>N.A.</p> <p><b>EPC(s) Eficaz(es):</b>N.A.</p> <p><b>Situação de Controle da Avaliação:</b> Controlado</p>				

Inventário de riscos					
Probabilidade		Severidade		Nível de risco	
Classificação de risco					
Alta probabilidade		Irreversíveis		3 - Alto	
3 - Preferencial					
Tipo Agente	Físico	Agente	Vibrações de corpo inteiro (VDVR)	Tipo avaliação	Quantitativa
Perigo(s)	Vibrações de corpo inteiro (VDVR).				
Fontes Geradoras	Trator Cortador Grama TS 148	Meio de propagação / Trajetória	Contato/Pele	Tipo / Tempo de Exposição	Habitual / Intermitente
Dados	<p><b>Descrição:</b> A exposição à vibração pode ocorrer em várias etapas durante a jornada de trabalho, em especial no uso de ferramentas manuais que emitem vibração, veículos e maquinários em geral. Estes maquinários e equipamentos possuem oscilações mecânicas, ou seja, o efeito de vibrar.</p> <p><b>Sugestão(ões) iniciais:</b> Realizar pausas para atividades contínuas; Realizar ginástica laboral; Manter a veículo com a manutenção/ revisão permanente; Não permitir que pessoas não autorizadas ou treinadas realizem estas atividades; Manter a calibragem dos pneus adequadas; Manter velocidade adequada no uso de veículos; Evitar movimentos bruscos; Monitoramento periódico através de exames ocupacionais.</p> <p><b>Riscos(Possíveis danos à saúde):</b> Outros transtornos especificados dos tecidos moles (M79.8)</p> <p><b>EPI(s) Eficaz(es):</b>N.A.</p> <p><b>EPC(s) Eficaz(es):</b>N.A.</p> <p><b>Situação de Controle da Avaliação:</b> Controlado</p>				

Inventário de riscos					
Probabilidade		Severidade		Nível de risco	
Alta probabilidade		Irreversíveis		3 - Alto	
Classificação de risco					
3 - Preferencial					
Tipo Agente	Químico	Agente	Benzeno e seus compostos tóxicos	Tipo avaliação	Quantitativa
	Perigo(s)				
	Exposição a agentes químicos.				
	Fontes Geradoras				
	Pintura Preparação de asfalto				
Dados	Meio de propagação / Trajetória	Ar/Respiratória	Tipo / Tempo de Exposição	Habitual / Intermitente	
	Descrição: Proveniente da atividade asfáltica e pintura.				
	Sugestão(ões) iniciais: Uso dos EPI,s recomendados; Acompanhamento médico através dos exames do PCMSO; Realizar quantificação/monitoramento deste agente.				
	Riscos(Possíveis danos à saúde): Leucemia, conforme ACGIH 2021.				
	EPI(s) Eficaz(es):Sim				
EPC(s) Eficaz(es):N.A.					
Situação de Controle da Avaliação: Controlado					

Inventário de riscos					
Probabilidade		Severidade		Nível de risco	
Alta probabilidade		Irreversíveis		3 - Alto	
				3 - Preferencial	



Tipo Agente	Químico	Agente	Betume	Tipo avaliação	Quantitativa
Perigo(s)	Exposição a agentes químicos.				
Fontes Geradoras	Preparação de asfalto	Meio de propagação / Trajetória	Ar/Respiratória, Contato/Pele	Tipo / Tempo de Exposição	Habitual / Intermitente
Dados	<p><b>Descrição:</b> Produto utilizado na composição do asfalto.</p> <p><b>Sugestão(ões) iniciais:</b> Uso dos EPI,s recomendados; Acompanhamento médico através dos exames do PCMSO; Realizar quantificação/monitoramento deste agente.</p> <p><b>Riscos(Possíveis danos à saúde):</b> Irritações no trato respiratório superior; Irritações nos olhos, conforme ACGIH 2021.</p> <p><b>EPI(s) Eficaz(es):</b>Sim</p> <p><b>EPC(s) Eficaz(es):</b>N.A.</p> <p><b>Situação de Controle da Avaliação:</b> Controlado</p>				
Inventário de riscos					
Probabilidade		Severidade		Nível de risco	
Alta probabilidade		Severos		2 - Moderado	
				2 - De Atenção	
Tipo Agente	Químico	Agente	Cimento Portland	Tipo avaliação	Qualitativa
Perigo(s)	Contato com agentes químicos.				
Fontes Geradoras	Construção civil	Meio de propagação / Trajetória	Ar/Respiratória	Tipo / Tempo de Exposição	Ocasional / Intermitente
Dados	<p><b>Descrição:</b> É um pó fino, produzido a partir da queima de calcário e argila, com adição de uma pequena quantidade de gipsita. O cimento pode ser empregado tanto em peças de mobiliário urbano como em grandes barragens, em estradas ou edificações, em pontes, tubos de concreto ou telhados. Pode até ser matéria-prima para a arte.</p> <p><b>Sugestão(ões) iniciais:</b> Uso dos EPI,s recomendados; Acompanhamento médico através dos exames do PCMSO; Realizar quantificação/monitoramento deste agente.</p> <p><b>Riscos(Possíveis danos à saúde):</b> Efeitos na função pulmonar; Sintomas respiratórios; Asma, conforme ACGIH 2021.</p> <p><b>EPI(s) Eficaz(es):</b>Sim</p> <p><b>EPC(s) Eficaz(es):</b>N.A.</p> <p><b>Situação de Controle da Avaliação:</b> Controlado</p>				
Inventário de riscos					
Probabilidade		Severidade		Nível de risco	
Alta probabilidade		Severos		2 - Moderado	
				2 - De Atenção	
Tipo Agente	Químico	Agente	Etilbenzeno	Tipo avaliação	Qualitativa
Perigo(s)	Exposição a agentes químicos.				
Fontes Geradoras	Pintura	Meio de propagação / Trajetória	Ar/Respiratória	Tipo / Tempo de Exposição	Ocasional / Intermitente

Dados	<b>Descrição:</b> O composto orgânicos etilbenzeno é amplamente utilizado como solvente em indústrias de plástico, resina, borracha e farmacêutica. Também são constituintes de combustíveis, tintas, vernizes e colas. <b>Sugestão(ões) iniciais:</b> Uso dos EPI,s recomendados; Acompanhamento médico através dos exames do PCMSO; Realizar quantificação/monitoramento deste agente. <b>Riscos(Possíveis danos à saúde):</b> Irritações no trato respiratório superior; Danos nos rins (nefropatia); Comprometimento coclear, conforme ACGIH 2021. <b>EPI(s) Eficaz(es):</b> Sim <b>EPC(s) Eficaz(es):</b> N.A. <b>Situação de Controle da Avaliação:</b> Controlado				
Inventário de riscos					
Probabilidade		Severidade	Nível de risco		Classificação de risco
Alta probabilidade		Irreversíveis	3 - Alto		3 - Preferencial
Tipo Agente	Químico	Agente	Negro de Fumo	Tipo avaliação	Quantitativa
Perigo(s)	Exposição a agentes químicos.				
Fontes Geradoras	Preparação de asfalto	Meio de propagação / Trajetória	Ar/Respiratória	Tipo / Tempo de Exposição	Habitual / Intermitente
Dados	<b>Descrição:</b> Pó constituído por carbono quase puro, obtido por combustão incompleta do gás natural e outras substâncias ricas em carbono, que se emprega no fabrico de tintas, derivados da borracha, asfalto etc. <b>Sugestão(ões) iniciais:</b> Uso dos EPI,s recomendados; Acompanhamento médico através dos exames do PCMSO; Realizar quantificação/monitoramento deste agente. <b>Riscos(Possíveis danos à saúde):</b> Bronquite, conforme ACGIH 2021. <b>EPI(s) Eficaz(es):</b> Sim <b>EPC(s) Eficaz(es):</b> N.A. <b>Situação de Controle da Avaliação:</b> Controlado				
Inventário de riscos					
Probabilidade		Severidade	Nível de risco		Classificação de risco
Alta probabilidade		Irreversíveis	3 - Alto		3 - Preferencial
Tipo Agente	Químico	Agente	Poeira Respirável	Tipo avaliação	Quantitativa
Perigo(s)	Exposição a agentes químicos.				
Fontes Geradoras	Ambiente asfáltico	Meio de propagação / Trajetória	Ar/Respiratória	Tipo / Tempo de Exposição	Habitual / Intermitente
Dados	<b>Descrição:</b> As poeiras são um tipo de aerodisperssóide, partículas sólidas dispersas no ar, que são formadas pela ruptura mecânica de um sólido. Trata-se de qualquer processo formado por um material sólido, no qual é provocada uma aplicação de força formando a dispersão das partículas. <b>Sugestão(ões) iniciais:</b> Realizar quantificação do agente; Sistemas de ventilação; Uso de EPI; Realização de exames conforme PCMSO. <b>Riscos(Possíveis danos à saúde):</b> Doenças autoimunes, como esclerose sistêmica, artrite reumatóide, lúpus, complicações na derme e anemia hemolítica, além de vários tipos de câncer, como de pulmão, estômago, fígado, esôfago, pâncreas, intestino, ósseo, faríngeo, pele, cérebro e rim. <b>EPI(s) Eficaz(es):</b> Sim <b>EPC(s) Eficaz(es):</b> N.A. <b>Situação de Controle da Avaliação:</b> Controlado				

Inventário de riscos					
Probabilidade		Severidade	Nível de risco		Classificação de risco
Alta probabilidade		Severos	2 - Moderado		2 - De Atenção
Tipo Agente	Químico	Agente	Sílica Livre (Sílica Cristalina, como Alfa-Quartzo)	Tipo avaliação	Quantitativa
Perigo(s)	Exposição a agentes químicos.				
Fontes Geradoras	Ambiente Asfáltico	Meio de propagação / Trajetória	Ar/Respiratória	Tipo / Tempo de Exposição	Habitual / Intermitente
Dados	<b>Descrição:</b> Ocorre em ambientes com concentração de poeira principalmente mineral. <b>Sugestão(ões) iniciais:</b> Uso dos EPI,s recomendados; Acompanhamento médico através dos exames do PCMSO; Realizar quantificação/monitoramento deste agente. <b>Riscos(Possíveis danos à saúde):</b> Fibrose pulmonar; Câncer de pulmão, conforme ACGIH 2021 <b>EPI(s) Eficaz(es):</b> Sim <b>EPC(s) Eficaz(es):</b> N.A. <b>Situação de Controle da Avaliação:</b> Controlado				

Inventário de riscos					
Probabilidade		Severidade	Nível de risco		Classificação de risco
Alta probabilidade		Irreversíveis	3 - Alto		3 - Preferencial
Tipo Agente	Químico	Agente	Tolueno	Tipo avaliação	Quantitativa
Perigo(s)	Exposição a agentes químicos.				
Fontes Geradoras	Pintura Preparação de asfalto	Meio de propagação / Trajetória	Ar/Respiratória	Tipo / Tempo de Exposição	Habitual / Intermitente
Dados	<b>Descrição:</b> Ocorre principalmente em exposições a tintas, solventes e preparação de asfalto. <b>Sugestão(ões) iniciais:</b> Danos no sistema nervoso central; Danos auditivos; Comprometimento da visão; Dano reprodutivo feminino; Aborto, conforme ACGIH 2021. <b>Riscos(Possíveis danos à saúde):</b> Irritante para os olhos, nariz e garganta. <b>EPI(s) Eficaz(es):</b> Sim <b>EPC(s) Eficaz(es):</b> N.A. <b>Situação de Controle da Avaliação:</b> Controlado				

Inventário de riscos					
Probabilidade		Severidade	Nível de risco		Classificação de risco
Alta probabilidade		Irreversíveis	3 - Alto		3 - Preferencial
Tipo Agente	Químico	Agente	Xileno	Tipo avaliação	Quantitativa
Perigo(s)	Exposição a agentes químicos.				
Fontes Geradoras	Pintura Preparação de asfalto	Meio de propagação / Trajetória	Ar/Respiratória	Tipo / Tempo de Exposição	Habitual / Intermitente

Dados	<p><b>Descrição:</b> Proveniente da atividade asfáltica e pintura.</p> <p><b>Sugestão(ões) iniciais:</b> Uso dos EPI,s recomendados; Acompanhamento médico através dos exames do PCMSO; Realizar quantificação/monitoramento deste agente.</p> <p><b>Riscos(Possíveis danos à saúde):</b> Irritações no trato respiratório superior; Irritações nos olhos; Comprometimento do sistema nervoso central, conforme ACGIH 2021.</p> <p><b>EPI(s) Eficaz(es):</b>Sim</p> <p><b>EPC(s) Eficaz(es):</b>N.A.</p> <p><b>Situação de Controle da Avaliação:</b> Controlado</p>														
Inventário de riscos															
Probabilidade		Severidade		Nível de risco		Classificação de risco									
Alta probabilidade		Irreversíveis		3 - Alto		3 - Preferencial									
Tipo Agente	Biológico		Agente		Vírus, fungos, bactérias e etc. (Esgoto)		Tipo avaliação		Qualitativa						
Perigo(s)	Vírus, fungos, bactérias e etc.														
Fontes Geradoras	Construções - boca de lobo		Meio de propagação / Trajetória		Contato/Pele		Tipo / Tempo de Exposição		Ocasional / Intermitente						
Dados	<p><b>Descrição:</b> Esgoto é um sistema destinado a escoar e tratar os dejetos dos diversos aglomerados populacionais. Existem três tipos de esgoto: os domésticos, os pluviais e os industriais, para os quais são necessários sistemas específicos para cada tratamento em virtude de cada um deles conter resíduos diferentes.</p> <p><b>Sugestão(ões) iniciais:</b> Uso de EPI, higiene rigorosa nos locais de trabalho, hábitos de higiene pessoal, uso de roupas adequadas, vacinação, treinamento, sistema de ventilação/exaustão.</p> <p><b>Riscos(Possíveis danos à saúde):</b> Entre as inúmeras doenças profissionais provocadas por microorganismos incluem-se: tuberculose, brucelose, malária, febre amarela (Fonte: Decreto 3048/99).</p> <p><b>EPI(s) Eficaz(es):</b>Sim</p> <p><b>EPC(s) Eficaz(es):</b>N.A.</p> <p><b>Situação de Controle da Avaliação:</b> Controlado</p>														
Inventário de riscos															
Probabilidade			Severidade			Nível de risco			Classificação de risco						
Provável			Severos			2 - Moderado			2 - De Atenção						
Tipo Agente	Biológico			Agente			Vírus, fungos, bactérias e etc. (Limpeza Banheiros)			Tipo avaliação			Qualitativa		
Perigo(s)	Vírus, fungos, bactérias e etc.														
Fontes Geradoras	Limpeza de banheiros			Meio de propagação / Trajetória			Contato/Pele			Tipo / Tempo de Exposição			Ocasional / Intermitente		

**Dados**

**Descrição:** Os riscos biológicos ocorrem por meio de microorganismos que, em contato com o homem, podem provocar inúmeras doenças.

**Sugestão(ões) iniciais:** Uso de EPI, higiene rigorosa nos locais de trabalho, hábitos de higiene pessoal, uso de roupas adequadas, vacinação, treinamento, sistema de ventilação/exaustão.

**Riscos(Possíveis danos à saúde):** Entre as inúmeras doenças profissionais provocadas por microorganismos incluem-se: tuberculose, brucelose, malária, febre amarela (Fonte: Decreto 3048/99).

**EPI(s) Eficaz(es):** Sim

**EPC(s) Eficaz(es):** N.A.

**Situação de Controle da Avaliação:** Controlado

**Inventário de riscos**

Probabilidade	Severidade	Nível de risco	Classificação de risco
Provável	Severos	2 - Moderado	2 - De Atenção

### AVALIAÇÕES QUANTITATIVAS

Agente	Fontes Geradoras	Intensidade/Concentração	Técnica Utilizada	Nível de Ação	Limite de tolerância	Tipo/Tempo de Exposição
<b>Ruído contínuo ou intermitente (Leg. Trabalhista)</b>	Trator Cortador de Grama TS 148	87.85 dB (A)	NR 15 - Anexo I	80 dB (A)	85 dB (A)	Habitual/Intermitente
<b>Betume</b>	Preparação de asfalto	1,962 mg/m <sup>3</sup>	Avaliação Quantitativa	0,25 mg/m <sup>3</sup>	0,50 mg/m <sup>3</sup>	Habitual/Intermitente
<b>Tolueno</b>	Preparação de asfalto	0,7194 mg/m <sup>3</sup>	Avaliação Quantitativa	145 mg/m <sup>3</sup>	290 mg/m <sup>3</sup>	Habitual/Intermitente
<b>Xileno</b>	Preparação de asfalto	0,7161 mg/m <sup>3</sup>	Avaliação Quantitativa	170 mg/m <sup>3</sup>	340 mg/m <sup>3</sup>	Habitual/Intermitente
<b>Benzeno e seus compostos tóxicos</b>	Preparação de asfalto	0,1140 ppm	Avaliação Quantitativa	0,5 ppm	1 ppm	Habitual/Intermitente
<b>Sílica Livre (Sílica Cristalina, como Alfa-Quartzo)</b>	Ambiente Asfáltico	0,0025 mg/m <sup>3</sup>	Avaliação Quantitativa	0,0125 mg/m <sup>3</sup>	0,025 mg/m <sup>3</sup>	Habitual/Intermitente
<b>Negro de Fumo</b>	Preparação de asfalto	0,1250 mg/m <sup>3</sup>	Avaliação Quantitativa	1,75 mg/m <sup>3</sup>	3,5 mg/m <sup>3</sup>	Habitual/Intermitente
<b>Poeira Respirável</b>	Ambiente asfáltico	0,3250 mg/m <sup>3</sup>	Avaliação Quantitativa	1,5 mg/m <sup>3</sup>	3 mg/m <sup>3</sup>	Habitual/Intermitente
<b>Vibrações de corpo inteiro (AREN)</b>	Trator Cortador Grama TS 148	0,95 m/s <sup>2</sup>	NHO 09	0,55 m/s <sup>2</sup>	1,1 m/s <sup>2</sup>	Habitual/Intermitente
<b>Vibrações de corpo inteiro (VDVR)</b>	Trator Cortador Grama TS 148	3,20 m/s <sup>2</sup>	NHO 09	10,5 m/s <sup>2</sup>	21 m/s <sup>2</sup>	Habitual/Intermitente
<b>Vibração localizada (mão-braço)</b>	Máquinas e equipamentos	5,19 m/s <sup>2</sup>	NHO 09	2.5 m/s <sup>2</sup>	5.0 m/s <sup>2</sup>	Habitual/Intermitente

### EPI(s)

<b>Recomendados</b>	Protetor Auricular, Luva para proteção contra agentes químicos e mecânicos, Respirador purificador de ar tipo peça semi facial filtrante para partículas PFF2, Respirador purificador de ar tipo peça semi facial.
<b>Utilizados</b>	Protetor Auricular, Luva para proteção contra agentes químicos e mecânicos, Respirador purificador de ar tipo peça semi facial filtrante para partículas PFF2, Respirador purificador de ar tipo peça semi facial.
<b>CAs Utilizados</b>	5745, 33121, 8357, 4115.

**MEDIDAS DE CONTROLE**

<b>Recomendadas</b>	<p><b>Individuais</b> - Fazer uso dos EPIs recomendados para a função.</p> <p><b>Administrativas</b> - Registro de entrega de EPI</p> <p><b>Coletivas</b> - PCA - Programa de Proteção Auditiva</p> <p><b>Administrativas</b> - Preventiva - Treinamento quanto ao uso dos EPIs (NR-06)</p> <p><b>Coletivas</b> - PPR - Programa de Proteção Respiratória</p> <p><b>Administrativas</b> - Preventiva - Disponibilização e conscientização sobre a FISPQ e/ou FDS do produto químico</p> <p><b>Administrativas</b> - Preventiva- Treinamento de Segurança e Identificação de Produtos Químicos e Rotulagem (NR-26)</p> <p><b>Administrativas</b> - Preventiva - VCI Informar e orientar os trabalhadores sobre os riscos decorrentes da exposição à vibração de corpo inteiro.</p> <p><b>Administrativas</b> - Preventiva - VCI Monitoramento periódico que consistem em uma avaliação sistemática e repetitiva da exposição dos trabalhadores.</p> <p><b>Administrativas</b> - Preventiva VCI Informar e orientar os trabalhadores sobre os cuidados a serem tomados após a exposição, tais como evitar levantar pesos ou fazer movimentos bruscos de torção ou flexão.</p> <p><b>Administrativas</b> - Preventiva VCI Informar e orientar os trabalhadores sobre os cuidados e procedimentos necessários para a redução da exposição à vibração, como por exemplo, adotar velocidades adequadas no uso de veículos, evitar, dentro do possível, superfícies irregulares, ajustar o assento do veículo em relação ao posicionamento e ao peso do usuário.</p> <p><b>Administrativas</b> - Preventiva - VMB Informar e orientar os trabalhadores sobre os riscos decorrentes da exposição à vibração de corpo inteiro.</p> <p><b>Administrativas</b> - Preventiva - VMB Monitoramento periódico que consistem em uma avaliação sistemática e repetitiva da exposição dos trabalhadores.</p> <p><b>Administrativas</b> - Preventiva VMB Informar e orientar os trabalhadores sobre os cuidados a serem tomados após a exposição, tais como evitar levantar pesos.</p> <p><b>Administrativas</b> - Preventiva VMB Informar e orientar os trabalhadores sobre os cuidados e procedimentos necessários para a redução da exposição à vibração, como por exemplo, uso de ferramentas com amortecimento de vibração, operar na pressão correta, pausas regulares.</p>
<b>Implementadas</b>	<p><b>Individuais</b> - Fazer uso dos EPIs recomendados para a função.</p>

**CONCLUSÕES****Periculosidade:**

N.A. - As atividades exercidas pela função não se caracterizam como atividades perigosas. (NR 16 e seus Anexos)

**Insalubridade:**

Máximo(40%) - Conforme legislação, as atividades exercidas pelo cargo caracterizam-se como insalubres. (NR 15 e seus Anexos).

## INVENTÁRIO DE RISCOS

<b>Setor</b>	PRAÇA RENEU GERALDINO MERTZ E PARQUE DE EXPOSIÇÕES EGON JULIO GOELZER	<b>Qtde de Funcionários</b>	3
<b>Cargo</b>	VIGIA - EM EXTINÇÃO	<b>Função</b>	VIGIA - EM EXTINÇÃO
<b>Descrição das atividades</b>	<p>SÍNTESE DOS DEVERES - Executar serviços de vigilância em prédios e instalações públicas municipais. ATRIBUIÇÕES - Exercer a vigilância nas dependências da prefeitura e junto ao parque de máquinas, praças, lagos, parque de exposições e demais locais sob jurisdição municipal, rondando suas dependências, observando e registrando a entrada e saída de pessoas, bens, veículos, máquinas e materiais, para evitar roubos, atos de violência e outras infrações a ordem e segurança; percorrer a área sob sua responsabilidade, tentando para eventuais anormalidades nas rotinas de serviço, para interferir quando necessário e tomar as providências cabíveis; vigiar a entrada e saída de pessoas, observando o aspecto das mesmas e atitudes que lhe pareçam suspeitas; registrar a entrada e saída de veículos e máquinas, no horário de expediente e fora do horário de expediente, registrar o horário de saída e chegada de máquinas e viaturas; tomar as medidas repressivas necessárias a cada caso.</p>		

### EXPOSIÇÕES

<b>Tipo Agente</b>	Não Especificado	<b>Agente</b>	Exposição a roubos e/ou violência física	<b>Tipo avaliação</b>	Qualitativa
<b>Perigo(s)</b>	Ameaça a vida.				
<b>Fontes Geradoras</b>	Exercício da função	<b>Meio de propagação / Trajetória</b>	N.A./N.A.	<b>Tipo / Tempo de Exposição</b>	Habitual / Permanente
<b>Dados</b>	<p><b>Descrição:</b> Compreende atividade e/ou operação de Vigilância patrimonial.  <b>Sugestão(ões) iniciais:</b> Acionar imediatamente demais autoridades.  <b>Riscos(Possíveis danos à saúde):</b> Agressão física. Hematomas. Lacerações. Morte.  <b>EPI(s) Eficaz(es):</b>N.A.  <b>EPC(s) Eficaz(es):</b>N.A.  <b>Situação de Controle da Avaliação:</b> Controlado</p>				

### Inventário de riscos

Probabilidade	Severidade	Nível de risco	Classificação de risco
Alta probabilidade	Ameaça	3 - Alto	3 - Preferencial

### CONCLUSÕES

**Periculosidade:**

Periculosa(30%) - As atividades exercidas pela função se caracterizam como atividades perigosas, assegurando o trabalhador 30% de adicional incidente sobre o seu salário. (NR 16 e seus Anexos)

**Insalubridade:**

N.A. - As atividades exercidas pela função não se caracterizam como atividades insalubres. (NR 15 e seus Anexos)



**INVENTÁRIO DE RISCOS**

<b>Setor</b>	SECRETARIA MUNICIPAL INOVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO	<b>Qtde de Funcionários</b>	1
<b>Cargo</b>	ESCRITURARIO	<b>Função</b>	ESCRITURARIO
<b>Descrição das atividades</b>	Executam serviços de apoio nas áreas de recursos humanos, administração, finanças e logística; atendem fornecedores e clientes, fornecendo e recebendo informações sobre produtos e serviços; tratam de documentos variados, cumprindo todo o procedimento necessário referente aos mesmos. Atuam na concessão de microcrédito a microempresários, atendendo clientes em campo e nas agências, prospectando clientes nas comunidades.		

**EXPOSIÇÕES**

Não foram identificados riscos significativos

**CONCLUSÕES****Periculosidade:**

N.A. - As atividades exercidas pela função não se caracterizam como atividades perigosas. (Lei Municipal)

**Insalubridade:**

N.A. - As atividades exercidas pela função não se caracterizam como atividades insalubres. (Lei Municipal).



**INVENTÁRIO DE RISCOS**

<b>Setor</b>	SECRETARIA MUNICIPAL INOVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO	<b>Qtde de Funcionários</b>	0
<b>Cargo</b>	ESTAGIÁRIO	<b>Função</b>	ESTAGIÁRIO
<b>Descrição das atividades</b>	Desenvolvimento de atividades administrativas, organizacional, alimentação de sistema de informática, atividades burocráticas inerentes a Secretaria, atendimento ao público, elaboração e tramitação de documentos internos.		

**EXPOSIÇÕES**

Não foram identificados riscos significativos

**CONCLUSÕES****Periculosidade:**

N.A. - As atividades exercidas pela função não se caracterizam como atividades perigosas. (Lei Municipal)

**Insalubridade:**

N.A. - As atividades exercidas pela função não se caracterizam como atividades insalubres. (Lei Municipal).



**INVENTÁRIO DE RISCOS**

<b>Setor</b>	SECRETARIA MUNICIPAL INOVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO	<b>Qtde de Funcionários</b>	1
<b>Cargo</b>	SECRETÁRIO MUNICIPAL	<b>Função</b>	SECRETÁRIO MUNICIPAL
<b>Descrição das atividades</b>	SÍNTESE DOS DEVERES - Exercer direção, orientar, coordenar e controlar os trabalhos de uma secretaria municipal. ATRIBUIÇÕES - Zelar pelo cumprimento de projetos e programas baseados em critérios de prioridade e de custo-benefício; apresentar ao prefeito, na época própria, o programa anual de trabalho do seu órgão, supervisionar a elaboração da proposta orçamentária do seu órgão apresentar periodicamente, relatório das atividades do seu órgão; proferir despachos decisórios e interlocutório, em processos atinentes a assuntos de competência do órgão que dirige, propor ao órgão competente da secretaria de administração a admissão; exoneração e/ou dispensa de pessoal; indicar o prefeito, pessoas para o conhecimento das funções de chefia que lhe são subordinadas ou propor uma exoneração; fazer comunicar ao setor competente as transferências de bens moveis e equipamentos; aprovar a escala de férias do pessoal de seu órgão; manter rigoroso controle de entrada e saída do material requisitado.		

**EXPOSIÇÕES**

Não foram identificados riscos significativos

**CONCLUSÕES****Periculosidade:**

N.A. - As atividades exercidas pela função não se caracterizam como atividades perigosas. (Lei Municipal)

**Insalubridade:**

N.A. - As atividades exercidas pela função não se caracterizam como atividades insalubres. (Lei Municipal).



**INVENTÁRIO DE RISCOS**

<b>Setor</b>	SECRETARIA MUNICIPAL INOVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO	<b>Qtde de Funcionários</b>	1
<b>Cargo</b>	SUPERVISOR GERAL DE SETOR	<b>Função</b>	SUPERVISOR GERAL DE INDÚSTRIA, COMÉRCIO E TURISMO
<b>Descrição das atividades</b>	SÍNTESE DE DEVERES: Planejar e coordenar o desenvolvimento de projetos de empreendimentos de terceiros em parceria com o Município voltado às áreas de indústria e comércio. ATRIBUIÇÕES: Coordenar a elaboração e implementação de projetos de empreendimentos; coordenar a análise e compatibilização de projetos elaborados por órgãos públicos, concessionárias e particulares; Coordenar a elaboração e desenvolvimento de projetos de empreendimentos, acompanhando seu detalhamento e implantação; Coordenar a produção de pesquisas e estudos relativos aos empreendimentos; Promover a articulação intersetorial para viabilizar a implantação de empreendimentos; Coordenar a elaboração de projetos específicos, de acordo com a solicitação de diversos setores do Município, acompanhando seu desenvolvimento e implantação; fazer a avaliação de desempenho de seus subordinados em conformidade com a legislação vigente; executar tarefas afins.		

**EXPOSIÇÕES**

Não foram identificados riscos significativos

**CONCLUSÕES****Periculosidade:**

N.A. - As atividades exercidas pela função não se caracterizam como atividades perigosas. (Lei Municipal)

**Insalubridade:**

N.A. - As atividades exercidas pela função não se caracterizam como atividades insalubres. (Lei Municipal).



## 9 - Encerramento

---

**ROGÉRIO CAMARGO ADIERS**  
ENGENHEIRO EM SEGURANÇA DO TRABALHO - CREA: 76894-RS

**TRES PASSOS - RS, 28 de março de 2025**

## 10 - Anexos

Relatório de Dosimetria de Ruído   DosePro   22071504201A   Versão de Firmware: 1.2   Versão de Software: 0.3.14

### Identificação

Empresa Avaliadora: Conplan Segurança e Saúde LTDA  
Avaliador: Daiara Engel  
Data da Avaliação: 12/02/2025 16:55:18  
Empresa Avaliada: Secretaria Municipal de Obras  
Jornada de Trabalho (hh:mm): 08:00  
Funcionário Avaliado:  
Função/Atividade Avaliada (GHE): Operário

### Configuração do Dosímetro

Dosímetro NR15  
Curva de Ponderação: A  
Ponderação Temporal: Lenta  
Nível limiar: 80dB  
Critério de referência: 85dB  
Taxa de troca(Q): 5  
Curva de Ponderação de Pico: A

### Resultado

Dosímetro NR15  
Dose: 10.18%  
Dose Projetada: 148.52%  
LAvg: 87.85dB  
NE: 87.85dB  
NEN: 87.85dB  
TWA: 68.52dB  
LMin: 60.41dB (12/02/2025 17:27)  
LMax: 99.85dB (12/02/2025 17:08)  
LAPk: 111.86dB (12/02/2025 17:08)

Duração: 00:32:54	Tempo em pausa: 00:00:00
Início: 12/02/2025 16:55:18	Fim: 12/02/2025 17:28:09
Ocorrências de picos acima de 115dB: 0	

### Anotações

Trator Cortador de Grama TS 148



Relatório de Dosimetria de Ruído DosePro 22071504201A Versão de Firmware: 1.2 Versão de Software: 0.3.14

Gráfico Nível de Ruído X Tempo

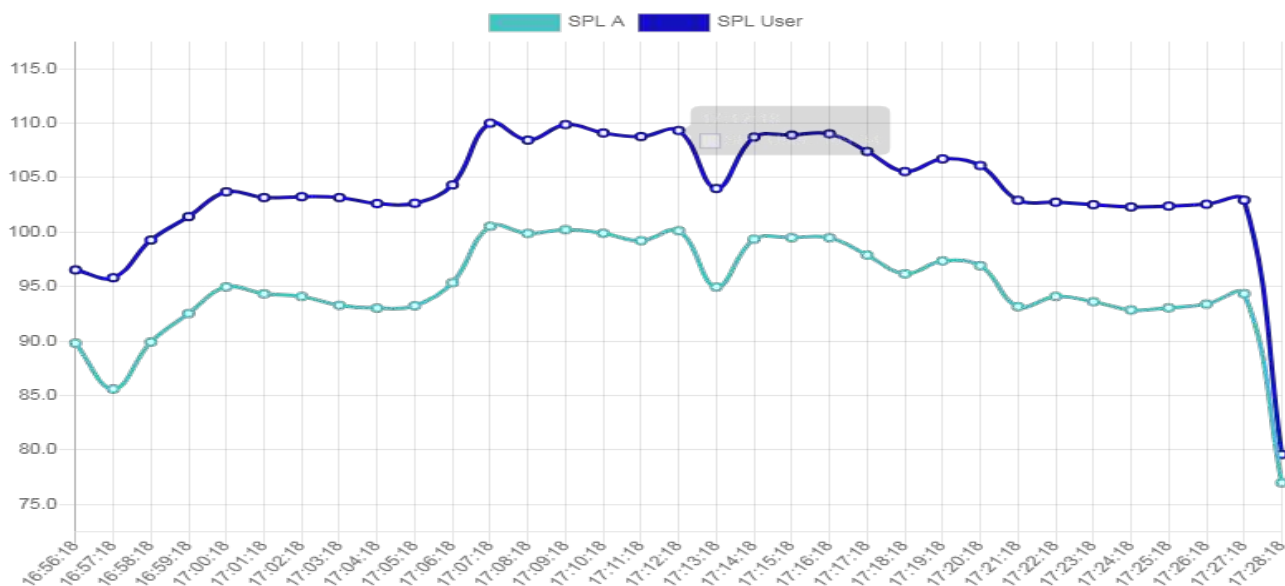
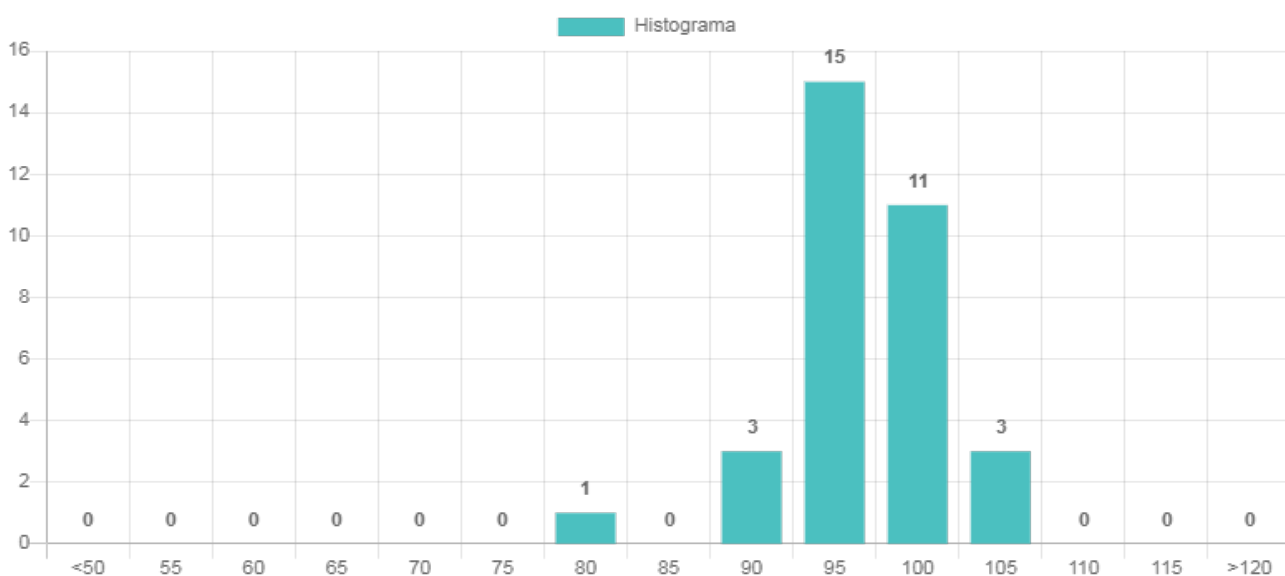


Gráfico Histograma



Relatório de Dosimetria de Ruído   DosePro   22071504201A   Versão de Firmware: 1.2   Versão de Software: 0.3.14

ID	Hora	Nível (dBA)
1	12/02/2025 16:56:18	89.81
2	12/02/2025 16:57:18	85.61
3	12/02/2025 16:58:18	89.92
4	12/02/2025 16:59:18	92.54
5	12/02/2025 17:00:18	94.98
6	12/02/2025 17:01:18	94.35
7	12/02/2025 17:02:18	94.10
8	12/02/2025 17:03:18	93.29
9	12/02/2025 17:04:18	93.03
10	12/02/2025 17:05:18	93.25
11	12/02/2025 17:06:18	95.36
12	12/02/2025 17:07:18	100.55
13	12/02/2025 17:08:18	99.89
14	12/02/2025 17:09:18	100.23
15	12/02/2025 17:10:18	99.90
16	12/02/2025 17:11:18	99.22
17	12/02/2025 17:12:18	100.13
18	12/02/2025 17:13:18	94.96
19	12/02/2025 17:14:18	99.36
20	12/02/2025 17:15:18	99.50
21	12/02/2025 17:16:18	99.49
22	12/02/2025 17:17:18	97.90
23	12/02/2025 17:18:18	96.18
24	12/02/2025 17:19:18	97.37
25	12/02/2025 17:20:18	96.93
26	12/02/2025 17:21:18	93.17
27	12/02/2025 17:22:18	94.10
28	12/02/2025 17:23:18	93.62
29	12/02/2025 17:24:18	92.86
30	12/02/2025 17:25:18	93.06
31	12/02/2025 17:26:18	93.40
32	12/02/2025 17:27:18	94.36
33	12/02/2025 17:28:18	77.00





## Identificação

**Empresa do Avaliador:** Conplan Segurança e Saúde  
**Nome do Avaliador:** Daiara C. S. Engel  
**Empresa Avaliada:** SECRETARIA DE OBRAS  
**Jornada de Trabalho (hh:mm):** 08:00:00  
**Funcionário Avaliado:**  
**Função/Atividade Avaliada (GHE):** OPERÁRIO

## Resultados da Avaliação

**Avaliação:** Corpo Inteiro  
**Tempo avaliação:** 00:27:00  
**ARE:** 0.95 m/s<sup>2</sup>  
**AREN:** 0.95 m/s<sup>2</sup>  
**Limite de Tolerância do (NHO-09 - AREN):** 1.1 m/s<sup>2</sup>  
**Considerações Técnicas (NHO-09 - AREN):** Região de Incerteza  
**Atuação Recomendada (NHO-09 - AREN):**  
 Adoção de medidas preventivas e corretivas visando à redução da exposição diária.

**VDVR:** 3.20 m/s<sup>1.75</sup>  
**Limite de Tolerância do (NHO-09 - VDVR):** 21.0 m/s<sup>1.75</sup>  
**Considerações Técnicas (NHO-09 - VDVR):** Aceitável  
**Atuação Recomendada (NHO-09 - VDVR):** No mínimo manutenção da condição existente.

**VDVX exp ji:** 3.13 m/s<sup>1.75</sup>  
**VDVY exp ji:** 1.12 m/s<sup>1.75</sup>  
**VDVZ exp ji:** 1.60 m/s<sup>1.75</sup>

## Resultados obtidos por Eixos

Eixo X	Eixo Y	Eixo Z
<b>AM:</b> 0.42 m/s <sup>2</sup>	<b>AM:</b> 0.56 m/s <sup>2</sup>	<b>AM:</b> 1.06 m/s <sup>2</sup>
<b>FC:</b> 24.03	<b>FC:</b> 21.40	<b>FC:</b> 22.70
<b>VDV exp ji:</b> 3.13 m/s <sup>1.75</sup>	<b>VDV exp ji:</b> 1.12 m/s <sup>1.75</sup>	<b>VDV exp ji:</b> 1.60 m/s <sup>1.75</sup>

## Anotações

Trator Cortador Grama TS 148

## Componentes

Descrição	Nº de Série	Início Medição	Término Medição	Amostragens	Tempo Amostrado	Tempo Exposição
Trator Cortador Grama TS 148	23120108507A	12/02/2025 16:48:20	12/02/2025 17:15:20	28	00:27:00	03:30:00



## Cálculos

## Componente: Trator Cortador Grama TS 148

Nº de Série: 23120108507A  
Início Medição: 12/02/2025 16:48:20  
Término Medição: 12/02/2025 17:15:20  
Amostragens: 28

AREP: 1.44 m/s<sup>2</sup>  
VDVEP: 3.20 m/s<sup>1.75</sup>  
Tempo avaliação: 00:27:00  
Oitavas no eixo X

## Resultados obtidos por Eixos

## Eixo X

AM: 0.42 m/s<sup>2</sup>  
FC: 24.03  
VDV exp ji: 1.34 m/s<sup>1.75</sup>  
Fator Multiplicativo: 1.40  
Filtro de Ponderação: Wd

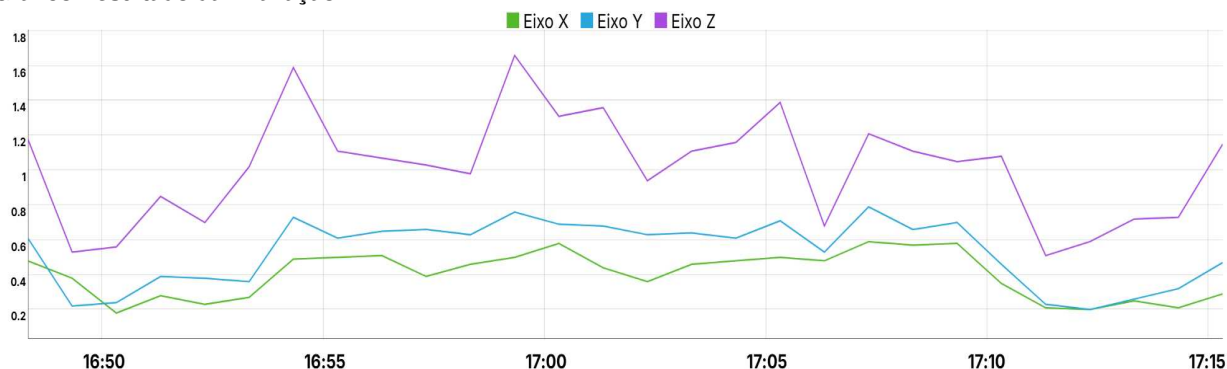
## Eixo Y

AM: 0.56 m/s<sup>2</sup>  
FC: 21.40  
VDV exp ji: 0.48 m/s<sup>1.75</sup>  
Fator Multiplicativo: 1.40  
Filtro de Ponderação: Wd

## Eixo Z

AM: 1.06 m/s<sup>2</sup>  
FC: 22.70  
VDV exp ji: 0.96 m/s<sup>1.75</sup>  
Fator Multiplicativo: 1.00  
Filtro de Ponderação: Wk

## Gráfico Resultado da Avaliação



Data	Média X	FC X	VDV X	Média Y	FC Y	VDV Y	Média Z	FC Z	VDV Z
12/02/2025 16:48:20	0.48	6.57	0.11	0.61	5.31	0.22	1.18	6.82	0.47
12/02/2025 16:49:20	0.38	11.28	0.14	0.22	14.56	0.07	0.53	15.07	0.19
12/02/2025 16:50:20	0.18	24.03	0.22	0.24	13.65	0.08	0.56	14.20	0.20
12/02/2025 16:51:20	0.28	15.50	0.16	0.39	8.24	0.17	0.85	11.79	0.38
12/02/2025 16:52:20	0.23	18.73	0.12	0.38	9.15	0.17	0.70	14.39	0.30
12/02/2025 16:53:20	0.27	15.81	1.21	0.36	9.57	0.12	1.02	10.02	0.44
12/02/2025 16:54:20	0.49	8.72	0.44	0.73	5.47	0.26	1.59	7.30	0.59
12/02/2025 16:55:20	0.50	8.70	0.21	0.61	6.65	0.23	1.11	10.49	0.42
12/02/2025 16:56:20	0.51	8.38	0.59	0.65	6.28	0.22	1.07	10.86	0.39
12/02/2025 16:57:20	0.39	11.12	0.38	0.66	6.18	0.22	1.03	11.31	0.38

**Relatório de Vibração - AxPro****Inlite Technology****V: 1.29**

Data	Média X	FC X	VDV X	Média Y	FC Y	VDV Y	Média Z	FC Z	VDV Z
12/02/2025 16:58:20	0.46	9.42	0.29	0.63	6.40	0.20	0.98	11.88	0.32
12/02/2025 16:59:20	0.50	8.57	0.62	0.76	5.35	0.25	1.66	7.00	0.56
12/02/2025 17:00:20	0.58	7.47	0.48	0.69	5.89	0.23	1.31	8.83	0.48
12/02/2025 17:01:20	0.44	9.85	0.21	0.68	5.92	0.25	1.36	8.51	0.49
12/02/2025 17:02:20	0.36	12.02	0.31	0.63	6.44	0.22	0.94	12.33	0.32
12/02/2025 17:03:20	0.46	9.38	0.30	0.64	6.31	0.20	1.11	10.45	0.41
12/02/2025 17:04:20	0.48	8.90	0.84	0.61	7.17	0.22	1.16	10.03	0.39
12/02/2025 17:05:20	0.50	8.58	0.27	0.71	6.18	0.23	1.39	8.36	0.46
12/02/2025 17:06:20	0.48	9.06	0.33	0.53	8.15	0.20	0.68	16.96	0.25
12/02/2025 17:07:20	0.59	7.30	0.44	0.79	5.49	0.26	1.21	9.55	0.44
12/02/2025 17:08:20	0.57	7.53	0.27	0.66	6.61	0.22	1.11	10.42	0.41
12/02/2025 17:09:20	0.58	7.40	0.51	0.70	6.27	0.26	1.05	11.05	0.38
12/02/2025 17:10:20	0.35	12.49	0.08	0.46	9.44	0.18	1.08	10.73	0.45
12/02/2025 17:11:20	0.21	20.51	0.09	0.23	19.09	0.08	0.51	22.70	0.19
12/02/2025 17:12:20	0.20	21.64	0.10	0.20	21.40	0.07	0.59	19.54	0.31
12/02/2025 17:13:20	0.25	17.42	0.14	0.26	16.69	0.09	0.72	16.03	0.33
12/02/2025 17:14:20	0.21	20.09	0.15	0.32	13.54	0.12	0.73	15.89	0.31
12/02/2025 17:15:20	0.29	14.80	0.47	0.47	9.32	0.16	1.15	10.08	0.43



Laboratório de calibração  
**INSTRUBRAS**  
Lab

**CERTIFICADO  
DE CALIBRAÇÃO**

**Nº 36.489-2023**

**DADOS DO CLIENTE:**

**Nome:** Conplan Segurança e Saúde Ltda.  
**Endereço:** Avenida Maua, 1377 - Centro - Ibirubá/RS

**DADOS DO INSTRUMENTO CALIBRADO:**

**Descrição:** Dosímetro de Ruído  
**Fabricante:** Inlite  
**Modelo:** DosePro  
**Data de Calibração:** 27/10/2023  
**Data de Emissão:** 27/10/2023  
**Nº Série:** 22071504201A  
**Tag:** ----  
**Nº OS:** 3802  
**Procedimento de Calibração:** Pt-03-rev.00

**CONDIÇÕES AMBIENTAIS:**

**Temperatura:** 25°C ± 3°C  
**Umidade Relativa Ar:** entre 35% e 70%

**RASTREABILIDADE:**

Identif.	Nº. Cert.	Emitente	Validade
Calibrador de nível sonoro	A0347/2022	RBC CAL 0024	jun/24
Termohigrômetro digital	5611/22	RBC CAL 0455	ago/24

**RESULTADO DA CALIBRAÇÃO:**

Pressão Sonora (dB)				
VR	VI	EI	± U db	K
94,00	94,00	0,00	1,00	2,0
114,00	113,90	-0,10	1,00	2,0

**NOTAS:**

**VR:** Valor Convencional, valor correspondente ao padrão utilizado.  
**VI:** Valores de Indicação, resultado obtido da média aritmética na unidade da grandeza correspondente ao instrumento sob calibração.  
**EI:** Erro de Indicação, (VI - VR).  
**U:** A Incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência k, que para uma distribuição t-Student correspondente a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95,45%.  
A incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

- Os resultados deste certificado refere-se exclusivamente ao instrumento submetido a calibração específicas, não sendo extensivo a quaisquer lotes.  
- Este certificado não tem valor para fins de metrologia legal e se limita exclusivamente ao instrumento calibrado.  
- Os resultados são válidos somente para o estado do instrumento no momento da calibração.



Assinado de forma digital por DAIANE  
TRINDADE COSTA:00087748037  
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da  
Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF  
A1, ou=(EM BRANCO), ou=Autenticado por AR  
CNB CF, cn=DAIANE TRINDADE  
COSTA:00087748037

Signatário Autorizado

Página 1/1

**Fone: (51) 3078-1318 / (51) 3078-3001**  
E-commerce: [www.instrubras.com.br](http://www.instrubras.com.br)  
E-mail: [calibracao@instrubras.com.br](mailto:calibracao@instrubras.com.br)

Razão Social: Instrubras Instrumentos de Medição Ltda.  
Cnpj: 22.234.759/0001-71  
Rua Bento Gonçalves, 451, Sala 302, Bairro São Sebastião,  
Esteio / RS, Cep: 93265-350

**Conplan Segurança e Saúde Ltda**  
Av Maua, 1377, sala 1, Centro, Ibirubá - RS  
Telefone: (54) 3324-2208 E-mail: [financeiro@conplan.com.br](mailto:financeiro@conplan.com.br)



Laboratório de calibração  
**INSTRUBRAS**  
Lab

**CERTIFICADO  
DE CALIBRAÇÃO**

**Nº 38.237-2024**

**DADOS DO CLIENTE:**

**Nome:** Conplan Segurança E Saúde Ltda.  
**Endereço:** Avenida Maua, 1377 - Centro - Ibirubá/RS.

**DADOS DO INSTRUMENTO CALIBRADO:**

**Equipamento:** Medidor de vibração  
**Marca:** Inlite  
**Modelo:** AxPro  
Acelerômetro (ACL 1) - VMB  
Acelerômetro (ACL 2) - VCI  
**Data de Calibração:** 20/05/2024  
**Data de Emissão:** 20/05/2024  
**Tag:** ----  
**Nº OS:** 33856-P  
**Nº Série:** 23120108507A  
**Nº Série:** VMB1065  
**Nº Série:** VCI1089  
**Procedimento de Calibração:** Pt-13-rev.00

**CONDIÇÕES AMBIENTAIS:**

**Temperatura:** 25°C ± 3°C

**Umidade Relativa Ar:** entre 35% e 70%

**RASTREABILIDADE:**

Identif.	Nº. Cert.	Emitente	Validade
Medidor de vibração	6100/22R	RBC CAL 0450	01/08/2024
Medidor de Umidade e Temperatura	5611/22	RBC CAL 0455	01/08/2024
Calibrador de Acelerômetro	4-12492-432	RBC Cal 0307	15/03/2024

**RESULTADO DA CALIBRAÇÃO:**

**(ACL 1) - Sensor de mãos e braços - VMB**

(Teste Dinâmico conforme tabela) Ponderação em Frequência Wh - Eixo X

Frequencia Nominal (Hz)	Valor de Referência (m/s²)	Valor de Referência(Wh) (m/s²)	Valor Medido (Wh) (m/s²)	Erro (Wh)	Incerteza %
79,58	8	1,76	1,76	0,00	3%
159,2	10	1,12	1,12	0,00	4%

Ponderação em Frequência Wh - Eixo Y

Frequencia Nominal (Hz)	Valor de Referência (m/s²)	Valor de Referência(Wh) (m/s²)	Valor Medido (Wh) (m/s²)	Erro (Wh)	Incerteza %
79,58	8	1,74	1,75	0,01	3%
159,2	10	1,16	1,15	-0,01	4%

Ponderação em Frequência Wh - Eixo Z

Frequencia Nominal (Hz)	Valor de Referência (m/s²)	Valor de Referência(Wh) (m/s²)	Valor Medido (Wh) (m/s²)	Erro (Wh)	Incerteza %
79,58	8	1,64	1,64	0,00	3%
159,2	10	1,10	1,10	0,00	4%

Página 1/2

**Fone: (51) 3078-1318 / (51) 3078-3001**  
E-commerce: [www.instrubras.com.br](http://www.instrubras.com.br)  
E-mail: [calibracao@instrubras.com.br](mailto:calibracao@instrubras.com.br)

Razão Social: Instrubras Instrumentos de Medição Ltda.  
Cnpj: 22.234.759/0001-71  
Rua Bento Gonçalves, 451, Sala 302, Bairro São Sebastião,  
Esteio / RS, Cep: 93265-350

**Conplan Segurança e Saúde Ltda**  
Av Maua, 1377, sala 1, Centro, Ibirubá - RS  
Telefone: (54) 3324-2208 E-mail: [financeiro@conplan.com.br](mailto:financeiro@conplan.com.br)

Laboratório de calibração  
**INSTRUBRAS**  
Lab

**CERTIFICADO  
DE CALIBRAÇÃO**

(ACL 2) - Sensor de corpo inteiro - VCI

(Teste Dinâmico conforme tabela) Ponderação em Frequência **Wd** - Eixo X

Frequencia Nominal (Hz)	Valor de Referência (m/s <sup>2</sup> )	Valor de Referência(Wh) (m/s <sup>2</sup> )	Valor Medido (Wh) (m/s <sup>2</sup> )	Erro (Wh)	Incerteza %
79,58	5	0,11	0,11	0,00	4%
79,58	10	0,23	0,23	0,00	4%

Ponderação em Frequência **Wd** - Eixo Y

Frequencia Nominal (Hz)	Valor de Referência (m/s <sup>2</sup> )	Valor de Referência(Wh) (m/s <sup>2</sup> )	Valor Medido (Wh) (m/s <sup>2</sup> )	Erro (Wh)	Incerteza %
79,58	5	0,11	0,11	0,00	4%
79,58	10	0,21	0,21	0,00	4%

Ponderação em Frequência **Wk** - Eixo Y

Frequencia Nominal (Hz)	Valor de Referência (m/s <sup>2</sup> )	Valor de Referência(Wh) (m/s <sup>2</sup> )	Valor Medido (Wh) (m/s <sup>2</sup> )	Erro (Wh)	Incerteza %
79,58	5	0,68	0,68	0,00	4%
79,58	10	1,36	1,36	0,00	4%

#### NOTAS:

A Incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência k, que para uma distribuição t-Student correspondente a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95,45%.

A incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Os resultados deste certificado refere-se exclusivamente ao instrumento submetido a calibração específicas, não sendo extensivo a quaisquer lotes.

Este certificado não tem valor para fins de metrologia legal e se limita exclusivamente ao instrumento calibrado.

Os resultados são válidos somente para o estado do instrumento no momento da calibração.



Assinado de forma digital por DAIANE  
TRINDADE COSTA:00087748037  
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da  
Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF  
A1, ou=(EM BRANCO), ou=Autenticado por AR  
CNB CF, cn=DAIANE TRINDADE  
COSTA:00087748037

Signatário Autorizado

Página 2/2

Fone: (51) 3078-1318 / (51) 3078-3001  
E-commerce: [www.instrubras.com.br](http://www.instrubras.com.br)  
E-mail: [calibracao@instrubras.com.br](mailto:calibracao@instrubras.com.br)

Razão Social: Instrubras Instrumentos de Medição Ltda.  
Cnpj: 22.234.759/0001-71  
Rua Bento Gonçalves, 451, Sala 302, Bairro São Sebastião,  
Esteio / RS, Cep: 93265-350

**Conplan Segurança e Saúde Ltda**  
Av Maua, 1377, sala 1, Centro, Ibirubá - RS  
Telefone: (54) 3324-2208 E-mail: [financeiro@conplan.com.br](mailto:financeiro@conplan.com.br)





Usina de Asfalto:  
Utilizador:  
Local:  
Descrição da medição:

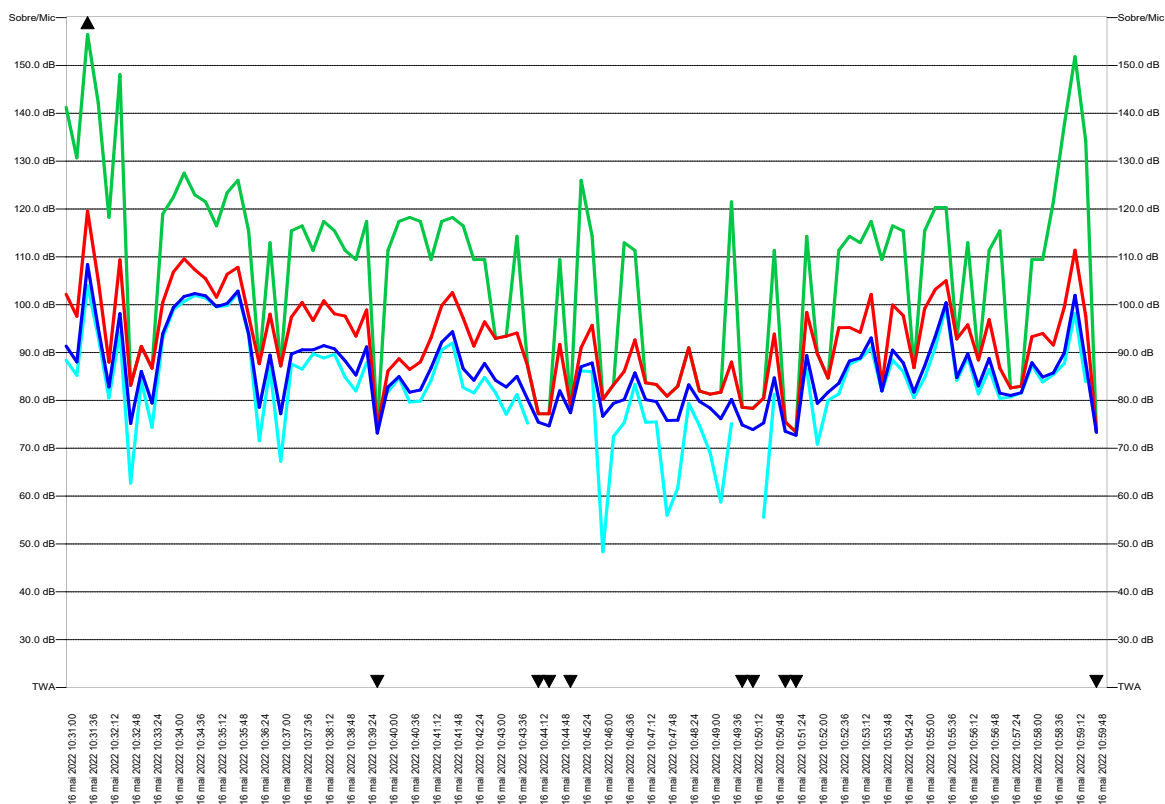
16-05-22  
CONPLAN  
Obras Pref. Três Passos  
Usina de Asfalto

Número de Série:	10416	Início:	16 mai 2022 10:31:00
Modelo:	703	Fim:	16 mai 2022 10:59:56
Ponderação em Frequência RMS:	A Ponderação em Frequência	Tempo de medição:	00:28:56
Ponderação em frequência Pico:	C Ponderação em Frequência	Pré-calibração:	6 mai 2022 11:27:00 15.90 dBA
Resposta no tempo:	Lenta	Pós-calibração:	17 mai 2022 10:03:00 15.10 dBA
Ganho:	0 dB	Desvio:	-0.8 dB
Amostra de Período:	1 segundo	Períodos:	1736

Taxa de Troca:	5	Dose:	10.2 %
Limiar:	80.0 dBA	Dose Projectada:	169.8 %
Nível de Critério:	85.0 dBA	Leq:	93.9 dBA
Duração de Referência:	8.0 Horas	TWA:	88.8 dBA
		TWA (8):	68.6 dBA
L10:	96.0 dBA	Lmax:	119.5 dBA
L30:	85.5 dBA	Lpico (máx):	156.3 dBC
L50:	81.0 dBA	Lep (8):	81.7 dBA
L70:	77.0 dBA	SE:	0.5 Pa <sup>2</sup> hr
L90:	73.0 dBA		

Nota:  
Servidor avaliado Fabio Verdum

#### Histórico no Tempo





Análise de exposição à vibração @ VIBRATE SN: 019120044

Empresa avaliada: PREFEITURA TRÊS PASSOS - RS  
Setor: OBRAS - OPERARIO  
Funcionário avaliado: VENTOLINO MOELLER  
Tipo: VMB

Empresa avaliadora: CONPLAN  
Realizado por: DANIEL ROSLER - TST  
Data: 19/05/2022  
Jornada de trabalho [hh:mm]: 07:10

**Componentes de exposição**

Evento	arep	VDVj(X)	VDVj(Y)	VDVj(Z)	FC(X)	FC(Y)	FC(Z)	Tempo de exposição
1	02,20	08,95	08,15	07,97	03,31	03,44	03,54	07:10

**Resultado da avaliação**

are [m/s<sup>2</sup>]: 2,20  
aren [m/s<sup>2</sup>]: 2,08  
FC: 3,54

VDVexpj [m/s<sup>1,75</sup>]  
X: 33,66  
Y: 30,65  
Z: 29,97

VDVR [m/s<sup>1,75</sup>]: 41,52

**Calibração**

Cert. cal.: CRL0012/2022  
07/01/2022

**Observações**

ROMPEDOR

ROGÉRIO CAMARGO ADIERS  
Registro: RS076894







## Toximed Laboratório de Análises Toxicológicas, Monitoramento Biológico e Ambiental

Relatório de Análise Nº: 10989/22 Proposta Comercial Nº: 09262/22

### Dados do Cliente

Empresa avaliada: MUNICIPIO DE TRES PASSOS  
Nº Cotação: 06-22-1071  
Endereço da coleta: Av Santos Dumont, 75 - Centro - Três Passos/RS - CEP 98600-000  
Solicitante: CONPLAN ENGENHARIA E SAUDE LTDA

### Dados da Amostragem

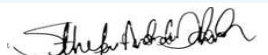
Descrição do Ponto de Coleta: Fumacê Matriz e Origem da Amostra: Ar  
Data da Coleta: 29/06/2022 Data de Conclusão dos Ensaios: 26/07/22  
Amostrador: tubo de Anasorb 747 (carvão de petróleo tratado com ácido bromídrico) de 100/50 mg Amostrador Número: 118491359  
Responsável pela Amostragem: Cliente Nome do Funcionário: Valdelino Antonio Vendrusculo  
Função: Operário Setor: Fumacê Unidade: 81 %  
Hora Início: 13:30 Hora Término: 14:10 Tempo: 40  
Vazão: 0,15 L/min Temperatura: 24 °C Volume de Ar: 6,0 L  
Observações da Coleta: NF  
Equipamentos utilizados na Amostragem:  
SKC  
NF


### Resultados

Análise	Resultado (mg/m³)	Resultado (ppm)	LQ	Metodologia	ACGIH TWA (ppm)	NR15 Anexo 11 (mg/m³)	NR15 Anexo 11 (ppm)
Óxido de etileno	<0,20	<0,10	1,00	NIOSH 1614	1,00	70,00	39,00

### Observações

- Este relatório só pode ser reproduzido em sua forma integral. Reproduções parciais devem ser previamente autorizados pelo laboratório.
- Os resultados expressos neste relatório se referem exclusivamente a amostra acima identificada.
- A incerteza expandida da medição relatada está incorporada com a incerteza da amostragem (0,6%) e corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%.
- LQ = Limite de Quantificação é a menor massa (ug) abaixo da faixa de trabalho que pode ser determinada com um nível aceitável de precisão.
- A expressão de um resultado analítico precedido pelo símbolo "<", indica que a concentração do agente químico está abaixo do limite de quantificação (LQ) do método.
- FR (Fração Respirável); FI (Fração Inalável); FV (Fração Total), NV (Névoas), FUM (Fumos); PO (Poeiras)

  
Stiefen F. Andrade Da Ronch  
Diretor Científico - CRQV 05101555  
CPF 836.883.150-49

  
Queila Perassolo Stangherlin  
Supervisora de Laboratório - Signatária Autorizada  
CPF 023.680.860-56

Código de Verificação: B2694CD0DA668D7BFA81C03D78DD72F2

Fim

do

Relatório

Indexação do relatório junto ao SGQ-PQT-12-Anexo B- Rev 04 - Edição 05/02/2021.



Av. 7 de Setembro, 65 - Centro - Passo Fundo - Rio Grande do Sul - Brasil - Tel: (54) 3311-5455  
contato@toximed.com.br - www.toximed.com.br

B2694CD0DA668D7BFA81C03D78DD72F2

Página: 01 de 01



## Toximed Laboratório de Análises Toxicológicas, Monitoramento Biológico e Ambiental

Relatório de Análise Nº: 08072/22 Proposta Comercial Nº: 06866/22

### Dados do Cliente

Empresa avaliada: MUNICIPIO DE TRES PASSOS  
Nº Cotação: --  
Endereço da coleta: Av Santos Dumont, 75 - Centro - Três Passos/RS - CEP 98600-000  
Solicitante: CONPLAN ENGENHARIA E SAUDE LTDA

### Dados da Amostragem


Descrição do Ponto de Coleta: Usina de Asfalto Matriz e Origem da Amostra: Ar  
Data da Coleta: 19/05/2022 Data de Conclusão dos Ensaios: 01/06/22  
Amostrador: TCA 100/50 mg Amostrador Número: 3485/21  
Responsável pela Amostragem: Cliente Nome do Funcionário: Fábio Verdum  
Função: Operário Setor: Usina de Asfalto Umidade: 84 %  
Hora Início: 13:30 Hora Término: 14:00 Tempo: 30  
Vazão: 0,2 L/min Temperatura: 12 °C Volume de Ar: 6 L  
Observações da Coleta: 05-22-1010  
Equipamentos utilizados na Amostragem:  
NF  
Atividades realizadas junto a fábrica de asfalto.


### Resultados

Análise	Resultado (mg/m³)	Resultado (ppm)	LQ	Metodologia	ACGIH STEL (ppm)	ACGIH TWA (ppm)	NR15 Anexo 11 (mg/m³)	NR15 Anexo 11 (ppm)	NR15 Anexo 13 (ppm)
Benzeno	< 0,3638	< 0,1140	2,18 µg/L	NIOSH 1501	2,50	0,50	--	--	1,00
Tolueno	< 0,7194	< 0,1909	4,32 µg/L	NIOSH 1501	--	20,00	290,00	78,00	--
Xileno	< 0,7161	< 0,1649	4,30 µg/L	NIOSH 1501	150,00	100,00	340,00	78,00	--

### Observações

- Este relatório só pode ser reproduzido em sua forma integral. Reproduções parciais devem ser previamente autorizados pelo laboratório.
- Os resultados expressos neste relatório se referem exclusivamente a amostra acima identificada.
- A incerteza expandida da medição relatada está incorporada com a incerteza da amostragem (0,6%) e corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%.
- LQ = Limite de Quantificação é a menor massa (µg) abaixo da faixa de trabalho que pode ser determinada com um nível aceitável de precisão.
- A expressão de um resultado analítico precedido pelo símbolo "<", indica que a concentração do agente químico está abaixo do limite de quantificação (LQ) do método.
- FR (Fração Respirável); FI (Fração Inalável); FV (Fração Total), NV (Névoas), FUM (Fumos); PO (Poeiras)

  
Sthefan F. Andrade Da Ronch  
Diretor Científico - CRQV 05101555  
CPF 836.883.150-49

  
Queila Perassolo Stangherlin  
Supervisora de Laboratório - Signatária Autorizada  
CPF 023.680.860-56

Código de Verificação: 95C2725049EB97A4FD4A2DFA3E68F179

Fin



do

Relatório

Indexação do relatório junto ao SGQ-PQT-12-Anexo B- Rev 04 - Edição 05/02/2021.

Av. 7 de Setembro, 65 - Centro - Passo Fundo - Rio Grande do Sul - Brasil - Tel: (54) 3311-5455  
contato@toximed.com.br - www.toximed.com.br

95C2725049EB97A4FD4A2DFA3E68F179

Pagina:01 de01



## Toximed Laboratório de Análises Toxicológicas, Monitoramento Biológico e Ambiental

Relatório de Análise Nº: 10985/22 Proposta Comercial Nº: 09262/22

### Dados do Cliente

Empresa avaliada: MUNICIPIO DE TRES PASSOS  
Nº Cotação: 06-22-1071  
Endereço da coleta: Av Santos Dumont, 75 - Centro - Três Passos/RS - CEP 98600-000  
Solicitante: CONPLAN ENGENHARIA E SAUDE LTDA

### Dados da Amostragem

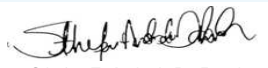
Descrição do Ponto de Coleta: Fábrica de Asfalto Matriz e Origem da Amostra: Ar  
Data da Coleta: 29/06/2022 Data de Conclusão dos Ensaios: 26/07/22  
Amostrador: Cassete IOM com filtro de fibra de vidro 0,1 um Amostrador Número: 2322100345  
Responsável pela Amostragem: Cliente Nome do Funcionário: Fabio Verdum  
Função: Operário Setor: Fábrica de Asfalto Umidade: 80 %  
Hora Início: 13:30 Hora Término: 17:30 Tempo: 240  
Vazão: 2,0 L/min Temperatura: 28 °C Volume de Ar: 480 L  
Observações da Coleta: NF  
Equipamentos utilizados na Amostragem:  
SKC  
NF


### Resultados

Análise	Resultado (mg/m³)	Resultado (ppm)	LQ	Metodologia	ACGIH 2021 TWA - FI (mg/m³)
Asfalto (betume), fumos como aerossol solúvel em benzeno	1,962	--	30,00	NIOSH 5042	0,50

### Observações

- Este relatório só pode ser reproduzido em sua forma integral. Reproduções parciais devem ser previamente autorizados pelo laboratório.
- Os resultados expressos neste relatório se referem exclusivamente a amostra acima identificada.
- A incerteza expandida da medição relatada está incorporada com a incerteza da amostragem (0,6%) e corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%.
- LQ = Limite de Quantificação é a menor massa (ug) abaixo da faixa de trabalho que pode ser determinada com um nível aceitável de precisão.
- A expressão de um resultado analítico precedido pelo símbolo "<", indica que a concentração do agente químico está abaixo do limite de quantificação (LQ) do método.
- FR (Fração Respirável); FI (Fração Inalável); FV (Fração Total), NV (Névoas), FUM (Fumos); PO (Poeiras)

  
Sthefen F. Andrade Da Ronch  
Diretor Científico - CRQV 05101555  
CPF 836.883.150-49

  
Queila Perassolo Stangherlin  
Supervisora de Laboratório - Signatária Autorizada  
CPF 023.680.860-56

Código de Verificação: 0501C211B779107B67828C21B9EFEFEC

Fim

do

Relatório

Indexação do relatório junto ao SGQ-PQT-12-Anexo B- Rev 04 - Edição 05/02/2021.



Av. 7 de Setembro, 65 - Centro - Passo Fundo - Rio Grande do Sul - Brasil - Tel: (54) 3311-5455  
contato@toximed.com.br - www.toximed.com.br

0501C211B779107B67828C21B9EFEFEC

Página: 01 de 01



## Toximed Laboratório de Análises Toxicológicas, Monitoramento Biológico e Ambiental

Relatório de Análise Nº: 10986/22 Proposta Comercial Nº: 09262/22

### Dados do Cliente

Empresa avaliada: MUNICIPIO DE TRES PASSOS  
Nº Cotação: 06-22-1071  
Endereço da coleta: Av Santos Dumont, 75 - Centro - Três Passos/RS - CEP 98600-000  
Solicitante: CONPLAN ENGENHARIA E SAUDE LTDA

### Dados da Amostragem

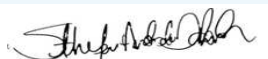
Descrição do Ponto de Coleta: Fábrica de Asfalto Matriz e Origem da Amostra: Ar  
Data da Coleta: 29/06/2022 Data de Conclusão dos Ensaios: 20/07/22  
Amostrador: Cassete com filtro de PVC Amostrador Número: 1121/22  
Responsável pela Amostragem: Cliente Nome do Funcionário: André Ivan Rohr  
Função: Operário Setor: Fábrica de Asfalto Unidade: 80 %  
Hora Início: 13:30 Hora Término: 15:30 Tempo: 120  
Vazão: 2,0 L/min Temperatura: 28,5 °C Volume de Ar: 240 L  
Observações da Coleta: NF  
Equipamentos utilizados na Amostragem:  
SKC  
NF


### Resultados

Análise	Resultado (mg/m³)	Resultado (ppm)	LQ	Metodologia	ACGIH 2021 TWA - FI (mg/m³)	NR15 Anexo 11 (mg/m³)
Negro de Fumo	< 0,1250	--	30,00	MDHS 14-4	3,00	3,50

### Observações

- Este relatório só pode ser reproduzido em sua forma integral. Reproduções parciais devem ser previamente autorizados pelo laboratório.
- Os resultados expressos neste relatório se referem exclusivamente a amostra acima identificada.
- A incerteza expandida da medição relatada está incorporada com a incerteza da amostragem (0,6%) e corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%.
- LQ = Limite de Quantificação é a menor massa (ug) abaixo da faixa de trabalho que pode ser determinada com um nível aceitável de precisão.
- A expressão de um resultado analítico precedido pelo símbolo "<", indica que a concentração do agente químico está abaixo do limite de quantificação (LQ) do método.
- FR (Fração Respirável); FI (Fração Inalável); FV (Fração Total), NV (Névoas), FUM (Fumos); PO (Poeiras)

  
Sthefen F. Andrade Da Ronch  
Diretor Científico - CRQV 05101555  
CPF 836.883.150-49

  
Queila Perassolo Stangherlin  
Supervisora de Laboratório - Signatária Autorizada  
CPF 023.680.860-56

Código de Verificação: 201654AD2AA84E47C2D3437345612B30

Fim

do

Relatório

Indexação do relatório junto ao SGQ-PQT-12-Anexo B- Rev 04 - Edição 05/02/2021.



Av. 7 de Setembro, 65 - Centro - Passo Fundo - Rio Grande do Sul - Brasil - Tel: (54) 3311-5455  
contato@toximed.com.br - www.toximed.com.br

201654AD2AA84E47C2D3437345612B30

Página: 01 de 01



## Toximed Laboratório de Análises Toxicológicas, Monitoramento Biológico e Ambiental

Relatório de Análise Nº: 10987/22 Proposta Comercial Nº: 09262/22

### Dados do Cliente

Empresa avaliada: MUNICIPIO DE TRES PASSOS  
Nº Cotação: 06-22-1071  
Endereço da coleta: Av Santos Dumont, 75 - Centro - Três Passos/RS - CEP 98600-000  
Solicitante: CONPLAN ENGENHARIA E SAUDE LTDA

### Dados da Amostragem

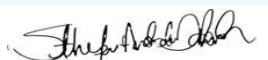
Descrição do Ponto de Coleta: Fábrica de Asfalto Matriz e Origem da Amostra: Ar  
Data da Coleta: 29/06/2022 Data de Conclusão dos Ensaios: 14/07/22  
Amostrador: Cassete com filtro de PVC Amostrador Número: 0850/22  
Responsável pela Amostragem: Cliente Nome do Funcionário: Fabio Verdum  
Função: Operário Setor: Fábrica de Asfalto Umidade: 83 %  
Hora Início: 13:30 Hora Término: 16:10 Tempo: 160  
Vazão: 2,50 L/min Temperatura: 28 °C Volume de Ar: 400 L  
Observações da Coleta: NF  
Equipamentos utilizados na Amostragem:  
SKC  
NF


### Resultados

Análise	Resultado (mg/m³)	Resultado (ppm)	LQ	Metodologia	ACGIH 2021 TWA - FR (mg/m³)	ACGIH TWA (mg/m³)
Poeira Respirável	0,3250	--	30 µg/L	NIOSH 0600	3,00	--
Sílica Cristalina	< 0,0025	--	1	NIOSH 7602	--	0,025

### Observações

- Este relatório só pode ser reproduzido em sua forma integral. Reproduções parciais devem ser previamente autorizados pelo laboratório.
- Os resultados expressos neste relatório se referem exclusivamente a amostra acima identificada.
- A incerteza expandida da medição relatada está incorporada com a incerteza da amostragem (0,6%) e corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%.
- LQ = Limite de Quantificação é a menor massa (µg) abaixo da faixa de trabalho que pode ser determinada com um nível aceitável de precisão.
- A expressão de um resultado analítico precedido pelo símbolo "<", indica que a concentração do agente químico está abaixo do limite de quantificação (LQ) do método.
- FR (Fração Respirável); FI (Fração Inalável); FV (Fração Total); NV (Névoas); FUM (Fumos); PO (Poeiras)

  
Sthefan F. Andrade Da Ronch  
Diretor Científico - CRQV 05101555  
CPF 836.883.150-49

  
Queila Perassolo Stangherlin  
Supervisora de Laboratório - Signatária Autorizada  
CPF 023.680.860-56

Código de Verificação: 654824DED09D09514C0360E495072A18

Fim

do

Relatório

Indexação do relatório junto ao SGQ-PQT-12-Anexo B- Rev 04 - Edição 05/02/2021.



Av. 7 de Setembro, 65 - Centro - Passo Fundo - Rio Grande do Sul - Brasil - Tel: (54) 3311-5455  
contato@toximed.com.br - www.toximed.com.br

654824DED09D09514C0360E495072A18

Página: 01 de 01

## 11 - Anexos

Relatório de Vibração - AxPro

Inlite Technology

V: 1.29

### Identificação

**Empresa do Avaliador:** Conplan Segurança e Saúde**Nome do Avaliador:** Daiara Engel.**Empresa Avaliada:** Prefeitura de Três Passos**Jornada de Trabalho (hh:mm):** 08:00:00**Funcionário Avaliado:****Função/Atividade Avaliada (GHE):** Operário

### Resultados da Avaliação

**Avaliação:** Mãos e Braços**Tempo avaliação:** 00:04:00**ARE:** 5.19 m/s<sup>2</sup>**AREN:** 5.19 m/s<sup>2</sup>**Limite de Tolerância do (NHO-10 - AREN):** 5.0 m/s<sup>2</sup>**Atuação Recomendada (NHO-10 - AREN):** Acima do Limite de Exposição**Considerações Técnicas (NHO-10 - AREN):** Adoção imediata de medidas corretivas.

### Resultados obtidos por Eixos

**Eixo X****AM:** 13.64 m/s<sup>2</sup>**FC:** 15.70**Eixo Y****AM:** 9.96 m/s<sup>2</sup>**FC:** 22.30**Eixo Z****AM:** 12.65 m/s<sup>2</sup>**FC:** 23.55

### Anotações

Funcionários avaliados: MAURI FABIO NUNES DA SILVA / DEICKSON MADIEL VIVIAN / FELIPE DIEL / VALDECIR MOELLER.

### Componentes

Descrição	Nº de Série	Início Medição	Término Medição	Amostragens	Tempo Amostrado	Tempo Exposição
Esmerilhadeira Angular	23120108507A	11/02/2025 15:04:20	11/02/2025 15:05:20	2	00:01:00	00:20:00
Motosserra	23120108507A	11/02/2025 16:39:26	11/02/2025 16:40:26	2	00:01:00	00:20:00
Martelo Perfurador Rompedor	23120108507A	11/02/2025 16:35:57	11/02/2025 16:36:57	2	00:01:00	00:30:00
Motopoda	23120108507A	13/02/2025 15:25:49	13/02/2025 15:26:49	2	00:01:00	01:00:00



## Cálculos

### Componente: Esmerilhadeira Angular

Nº de Série: 23120108507A  
Início Medição: 11/02/2025 15:04:20  
Término Medição: 11/02/2025 15:05:20  
Amostragens: 2

AREP: 3.11 m/s<sup>2</sup>  
Tempo avaliação: 00:01:00  
Oitavas no eixo X

### Resultados obtidos por Eixos

#### Eixo X

AM: 2.10 m/s<sup>2</sup>  
FC: 8.34  
Fator Multiplicativo: 1.00  
Filtro de Ponderação: Wh

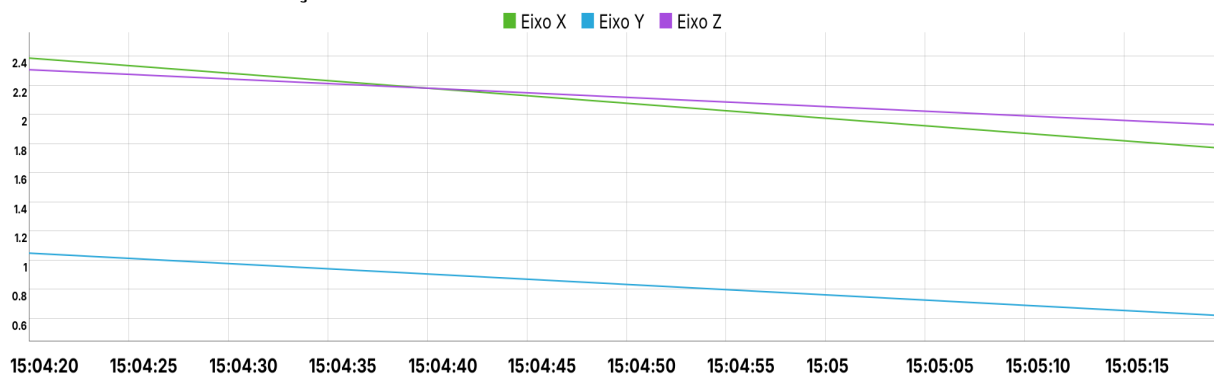
#### Eixo Y

AM: 0.86 m/s<sup>2</sup>  
FC: 17.24  
Fator Multiplicativo: 1.00  
Filtro de Ponderação: Wh

#### Eixo Z

AM: 2.13 m/s<sup>2</sup>  
FC: 8.29  
Fator Multiplicativo: 1.00  
Filtro de Ponderação: Wh

### Gráfico Resultado da Avaliação



Data	Média X	FC X	VDV X	Média Y	FC Y	VDV Y	Média Z	FC Z	VDV Z
11/02/2025 15:04:20	2.39	6.16	1.41	1.05	10.10	0.38	2.31	6.91	0.78
11/02/2025 15:05:20	1.77	8.34	1.40	0.62	17.24	0.23	1.93	8.29	0.61

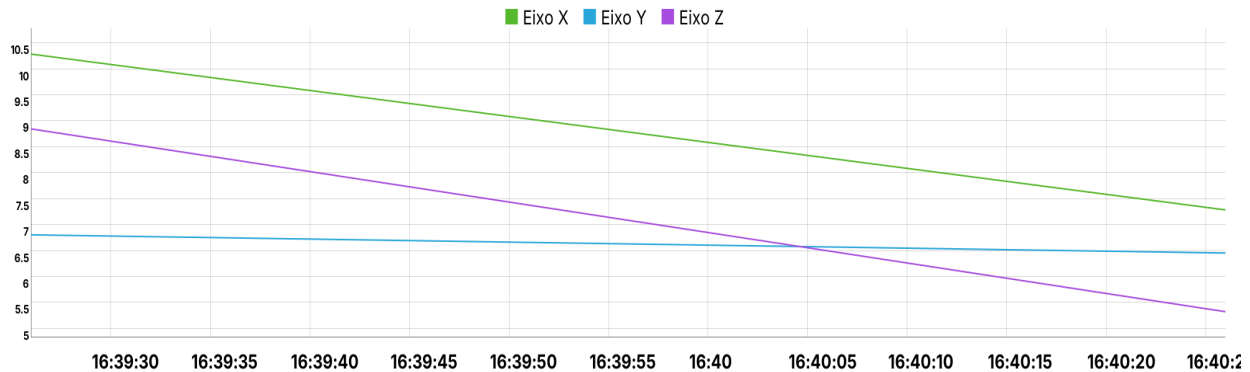
**Componente: Motosserra**

**Nº de Série:** 23120108507A  
**Início Medição:** 11/02/2025 16:39:26  
**Término Medição:** 11/02/2025 16:40:26  
**Amostragens:** 2

**AREP:** 13.30 m/s<sup>2</sup>  
**Tempo avaliação:** 00:01:00  
**Oitavas no eixo** X

**Resultados obtidos por Eixos**

Eixo X	Eixo Y	Eixo Z
<b>AM:</b> 8.92 m/s <sup>2</sup>	<b>AM:</b> 6.64 m/s <sup>2</sup>	<b>AM:</b> 7.31 m/s <sup>2</sup>
<b>FC:</b> 15.70	<b>FC:</b> 11.60	<b>FC:</b> 23.55
<b>Fator Multiplicativo:</b> 1.00	<b>Fator Multiplicativo:</b> 1.00	<b>Fator Multiplicativo:</b> 1.00
<b>Filtro de Ponderação:</b> Wh	<b>Filtro de Ponderação:</b> Wh	<b>Filtro de Ponderação:</b> Wh

**Gráfico Resultado da Avaliação**


Data	Média X	FC X	VDV X	Média Y	FC Y	VDV Y	Média Z	FC Z	VDV Z
11/02/2025 16:39:26	10.29	9.62	10.97	6.81	10.39	2.70	8.85	14.18	4.42
11/02/2025 16:40:26	7.29	15.70	0.00	6.46	11.60	2.77	5.33	23.55	2.77





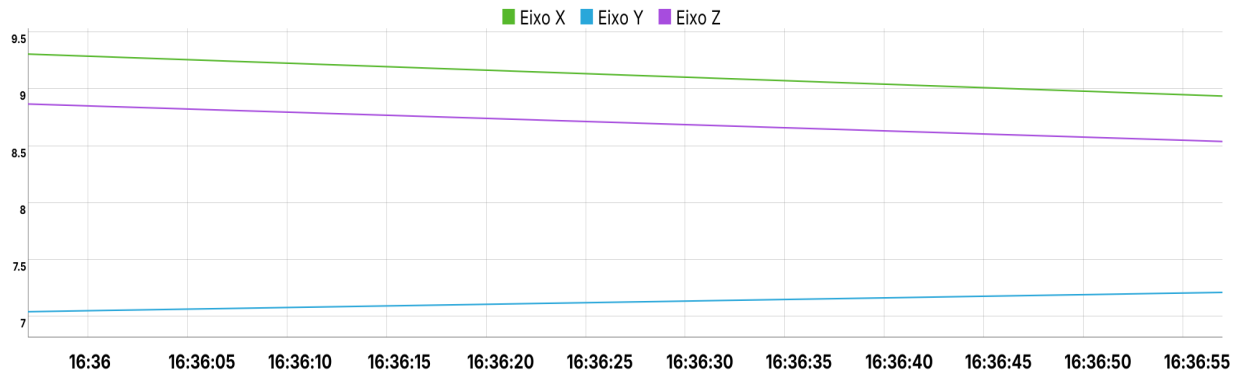
**Componente: Martelo Perfurador Rompedor**

**Nº de Série:** 23120108507A  
**Início Medição:** 11/02/2025 16:35:57  
**Término Medição:** 11/02/2025 16:36:57  
**Amostragens:** 2

**AREP:** 14.49 m/s<sup>2</sup>  
**Tempo avaliação:** 00:01:00  
**Oitavas no eixo** X

**Resultados obtidos por Eixos**

Eixo X	Eixo Y	Eixo Z
<b>AM:</b> 9.13 m/s <sup>2</sup>	<b>AM:</b> 7.13 m/s <sup>2</sup>	<b>AM:</b> 8.71 m/s <sup>2</sup>
<b>FC:</b> 11.23	<b>FC:</b> 10.89	<b>FC:</b> 9.77
<b>Fator Multiplicativo:</b> 1.00	<b>Fator Multiplicativo:</b> 1.00	<b>Fator Multiplicativo:</b> 1.00
<b>Filtro de Ponderação:</b> Wh	<b>Filtro de Ponderação:</b> Wh	<b>Filtro de Ponderação:</b> Wh

**Gráfico Resultado da Avaliação**


Data	Média X	FC X	VDV X	Média Y	FC Y	VDV Y	Média Z	FC Z	VDV Z
11/02/2025 16:35:57	9.31	10.79	8.23	7.04	10.89	2.51	8.87	9.41	3.06
11/02/2025 16:36:57	8.94	11.23	6.49	7.21	10.64	2.69	8.54	9.77	3.22

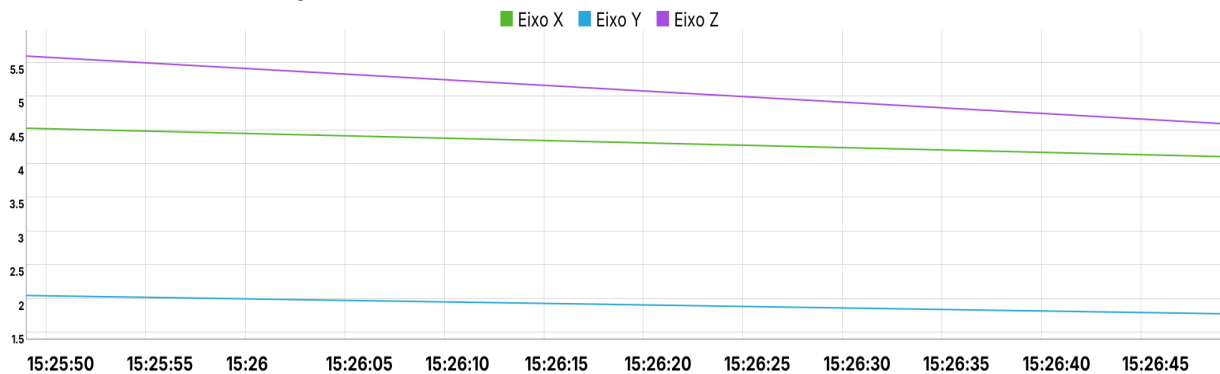
**Componente: Motopoda**

**Nº de Série:** 23120108507A  
**Início Medição:** 13/02/2025 15:25:49  
**Término Medição:** 13/02/2025 15:26:49  
**Amostragens:** 2

**AREP:** 6.98 m/s<sup>2</sup>  
**Tempo avaliação:** 00:01:00  
**Oitavas no eixo** X

**Resultados obtidos por Eixos**

<b>Eixo X</b>	<b>Eixo Y</b>	<b>Eixo Z</b>
<b>AM:</b> 4.33 m/s <sup>2</sup>	<b>AM:</b> 1.92 m/s <sup>2</sup>	<b>AM:</b> 5.12 m/s <sup>2</sup>
<b>FC:</b> 11.22	<b>FC:</b> 22.30	<b>FC:</b> 8.13
<b>Fator Multiplicativo:</b> 1.00	<b>Fator Multiplicativo:</b> 1.00	<b>Fator Multiplicativo:</b> 1.00
<b>Filtro de Ponderação:</b> Wh	<b>Filtro de Ponderação:</b> Wh	<b>Filtro de Ponderação:</b> Wh

**Gráfico Resultado da Avaliação**


Data	Média X	FC X	VDV X	Média Y	FC Y	VDV Y	Média Z	FC Z	VDV Z
13/02/2025 15:25:49	4.53	10.18	3.24	2.05	6.43	0.71	5.60	6.68	2.03
13/02/2025 15:26:49	4.11	11.22	3.94	1.78	22.30	1.14	4.60	8.13	1.65

