

# PGR

## **Programa de Gerenciamento de Riscos**

Inventário de Riscos e Plano de ação

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

IFMT - CAMPUS BELA VISTA

**LABORATÓRIO DE BIOTECNOLOGIA (BIOTEC)**

**ENSINO/LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS**

---

## **Programa de Gerenciamento de Riscos**

Emitido em **09/08/2023**.

Próxima revisão em **08/08/2025**.



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

CNPJ – 10.784.782/0004-01

### **Endereço**

Av. Juliano Costa Marques, S/N – Bairro Bela Vista - Cuiabá – MT.  
78.050-560

### **CNAE**

8542-2/00 - Educação profissional de nível tecnológico  
Grau de Risco 2

|                                                                                     |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Apresentação do PGR .....                                                        | 5  |
| 2. Objetivos do PGR .....                                                           | 6  |
| 3. Gerenciamento de Riscos Ocupacionais (GRO).....                                  | 7  |
| 3.1 Fluxograma Simplificado de Gestão .....                                         | 8  |
| 3.1.1. Fluxograma com Relação a NR-09 .....                                         | 8  |
| 3.1.2. Fluxograma com relação a NR17 - Etapas da AEP .....                          | 9  |
| 3.1.3. Diretrizes para implementação do GRO.....                                    | 9  |
| 3.2. Processo de identificação de perigos e avaliação de riscos ocupacionais. ....  | 10 |
| 3.2.1 Conceitos (Probabilidade e Impacto/Severidade).....                           | 12 |
| 4. Inventário de Riscos .....                                                       | 14 |
| 4.1. Avaliação de riscos ocupacionais (ARO).....                                    | 14 |
| 4.2. Termos e definições .....                                                      | 15 |
| 5. UNIDADE: IFMT - CAMPUS BELA VISTA.....                                           | 18 |
| 5.1. GHE: 001 – LABORATÓRIO DE BIOTECNOLOGIA (BIOTEC).....                          | 19 |
| 5.2. GHE: 002 - ENSINO/LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS – BLOCO N<br>..... | 46 |
| 6. Plano de Ação.....                                                               | 67 |
| 6.1. Direitos e Deveres .....                                                       | 67 |
| 6.2. Diretrizes do Plano de Ação do PGR .....                                       | 68 |
| 7. Cronograma de ações .....                                                        | 70 |
| 7.1. UNIDADE: IFMT – CAMPUS BELA VISTA .....                                        | 70 |
| 7.1.1. Capacitação. ....                                                            | 70 |
| 7.1.2. Tecnologia de Proteção Individual. ....                                      | 73 |
| 7.1.3. Tecnologia de Proteção Coletiva.....                                         | 73 |
| 7.1.4. Preparação para emergências. ....                                            | 76 |
| 7.1.5. Documentação. ....                                                           | 78 |
| 8. Orientações do Plano de Ação .....                                               | 79 |

|                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------|----|
| 8.1. Considerações Pertinentes ao Plano de ação .....              | 80 |
| 9. Encerramento .....                                              | 83 |
| 10. Anexos .....                                                   | 84 |
| 10.1 Anexo I – Formulários de entrevista do servidor público.....  | 85 |
| 10.2 Anexo II – Relatório dos resultados de medições químicas..... | 89 |
| 10.3 Anexo III – Certificados de calibração dos equipamentos.....  | 96 |

---

## 1. Apresentação do PGR

O Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR), foi elaborado conforme o disposto na redação da Norma Regulamentadora n.º 1 (NR01), estabelecida pela Portaria da Secretaria Especial de Previdência e Trabalho do Ministério da Economia (SEPRT) n.º 6.730, de 09 de março de 2020.

Neste programa estará relatada a estrutura do PGR, contemplando o inventário de riscos e plano de ação.

O Inventário de Riscos conforme preconiza o item 1.5.7.3.2 da NR-01 deve contemplar, no mínimo, as seguintes informações: caracterização dos processos e ambientes de trabalho; caracterização das atividades; descrição de perigos e de possíveis lesões ou agravos à saúde dos servidores, com a identificação das fontes ou circunstâncias, descrição de riscos gerados pelos perigos, com a indicação dos grupos de servidores sujeitos a esses riscos, e descrição de medidas de prevenção implementadas; dados da análise preliminar ou do monitoramento das exposições a agentes físicos, químicos e biológicos e os resultados da avaliação de ergonomia nos termos da NR-17; avaliação dos riscos, incluindo a classificação para fins de elaboração do plano de ação; e critérios adotados para avaliação dos riscos e tomada de decisão.

É dever desta organização manter o Inventário de Riscos Ocupacionais atualizado e guardar o histórico das atualizações por um período mínimo de **20 (vinte) anos** ou pelo período estabelecido em normatização específica, conforme trata o item 1.5.7.3.3.1 da norma regulamentadora nº01 Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais.

O Plano de Ação, que é um cronograma, formas de acompanhamento e aferição de resultados das medidas de prevenção na área de SST, indica o que deve ser atingido e como deve ser atingido em um período, ou seja, um documento que define basicamente um planejamento dessas medidas para a organização. Este plano de ação estabelecerá as metas previstas ao final da implantação do programa, cujo propósito é a eliminação ou neutralização de toda e qualquer fonte de agente nocivo que esteja acima dos níveis de ação ou limites de tolerância, através da avaliação, classificação e adoção de medidas de prevenção, as quais deve ser definido em cronograma, as melhores formas de acompanhamento e aferição de resultados.

O estabelecimento das prioridades neste PGR será realizado com base na nocividade do agente, isto é, os agentes com efeitos mais lesivos à saúde, serão controlados de forma preferencial dentro do plano de ações.

O programa inclui a caracterização geral do ambiente de trabalho e das diversas funções ou atividades dos servidores, com a identificação dos agentes e fatores de risco, seguida de uma metodologia de avaliação qualitativa e quantitativa dos riscos identificados e indicação das medidas

que se fizerem necessárias para que a instituição possa proteger, através das medidas de prevenção, seus servidores e se adequar ao que é exigido nas normas legais.

A metodologia e estratégia empregadas baseiam-se nas normas regulamentadoras da portaria nº3.214 de 08 de junho de 1978, Norma de Higiene Ocupacional (NHO), guia de estratégia de amostragem da Fundacentro, American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) e National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH), nas amostragens de agentes químicos ocupacionais.

Também foram observados os dispositivos constantes da **Lei 8.112 de 11 de dezembro de 1990** que dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais, com ênfase nos artigos do 68 ao 70 da subseção IV - Dos Adicionais de Insalubridade, Periculosidade ou Atividades Penosas.

O principal objetivo da metodologia é desenvolver uma avaliação qualitativa ampla do ambiente de trabalho e dos potenciais de exposição de cada servidor. Observando-se, inclusive, os artigos do 9 ao 11 da **Instrução normativa SGP/SEGGE /ME nº 15, de 16 de março de 2022** que estabelece orientações sobre a concessão dos adicionais de insalubridade, periculosidade, irradiação ionizante e gratificação por trabalhos com raios-x ou substâncias radioativas.

Para tanto se faz necessário investigar vários elementos desse ambiente de trabalho que permitam conhecê-lo e, assim, avaliar o potencial de risco à saúde.

Esses elementos são principalmente:

- Inventário de agentes físicos, químicos e biológicos;
- Efeitos à saúde devido à exposição excessiva a cada um desses agentes;
- Limites de exposição ocupacional;
- Agrupamento dos servidores em grupos homogêneos de exposição;
- Atividades e operações que propiciam os maiores níveis de exposição aos agentes.

O presente Programa de Gerenciamento de Riscos, representa o esforço contínuo desta instituição em atender as prerrogativas legais atuais, em especial a Norma Regulamentadora nº 1 estabelecida pela Portaria da Secretaria Especial de Previdência e Trabalho do Ministério da Economia (SEPRT) n.º 6.730, de 09 de março de 2020.

## **2. Objetivos do PGR**

O **Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR)** visa preservar a saúde e a integridade física dos servidores, através de uma estratégia, do reconhecimento, da avaliação, do planejamento, da antecipação, e conseqüentemente controle da ocorrência de riscos ambientais existentes ou que venham a existir no ambiente e dos recursos naturais.

Também visa sumarizar o conjunto das principais etapas relativas ao gerenciamento dos riscos ambientais que possam afetar a saúde e a integridade física dos servidores, em seu âmbito geral.

Assim, atenuar riscos ocupacionais; determinar de antemão, as medidas para identificá-lo, os procedimentos para atenuá-lo e os treinamentos necessários para gerar conscientização e engajamento no que diz respeito à prevenção.

Então, antes de agir, o ideal é saber como as ações vão acontecer.

É claro que dúvidas e eventos inesperados podem surgir ao longo da vigência do PGR, mas, sempre que isso acontecer, é importante avaliar individualmente cada situação:

- **Mapeie os riscos** - Aprofundar-se nos perigos identificados em cada setor, a fim de traçar as melhores estratégias.
- **Envolva pessoas capacitadas** - Quando pesamos na identificação de riscos e no planejamento de ações para atenuá-los, os envolvidos precisam de expertise para saber fazê-lo.
- **Desenvolva um planejamento de emergência** - É importante lembrar que não existe medida 100% eficaz para eliminar riscos ocupacionais, e sempre haverá uma pequena possibilidade de que acidentes ocorram, daí a importância dessa metodologia e o princípio fundamental do GRO/PGR. Trata-se de um processo contínuo e proativo;
- **Oferecer treinamento à equipe** - Medidas mais importante e legal para o sucesso do planejamento, permitindo, posteriormente, que seja colocado efetivamente na prática;
- **Responsabilidade social** - Toda organização deve ser legalmente responsável por todos os servidores que laboram em sua planta, respondendo inclusive juridicamente (responsabilidade solidária). Assim, cuidar para que essas pessoas não sejam expostas aos riscos ocupacionais também é um dever social a cumprir.

### 3. Gerenciamento de Riscos Ocupacionais (GRO)

Os objetivos da nova NR-01 correspondem à prevenção de acidentes de trabalho e doenças ocupacionais e estruturar um modelo de documental básico e de gestão a ser seguido para a sua implementação e melhoria contínua.

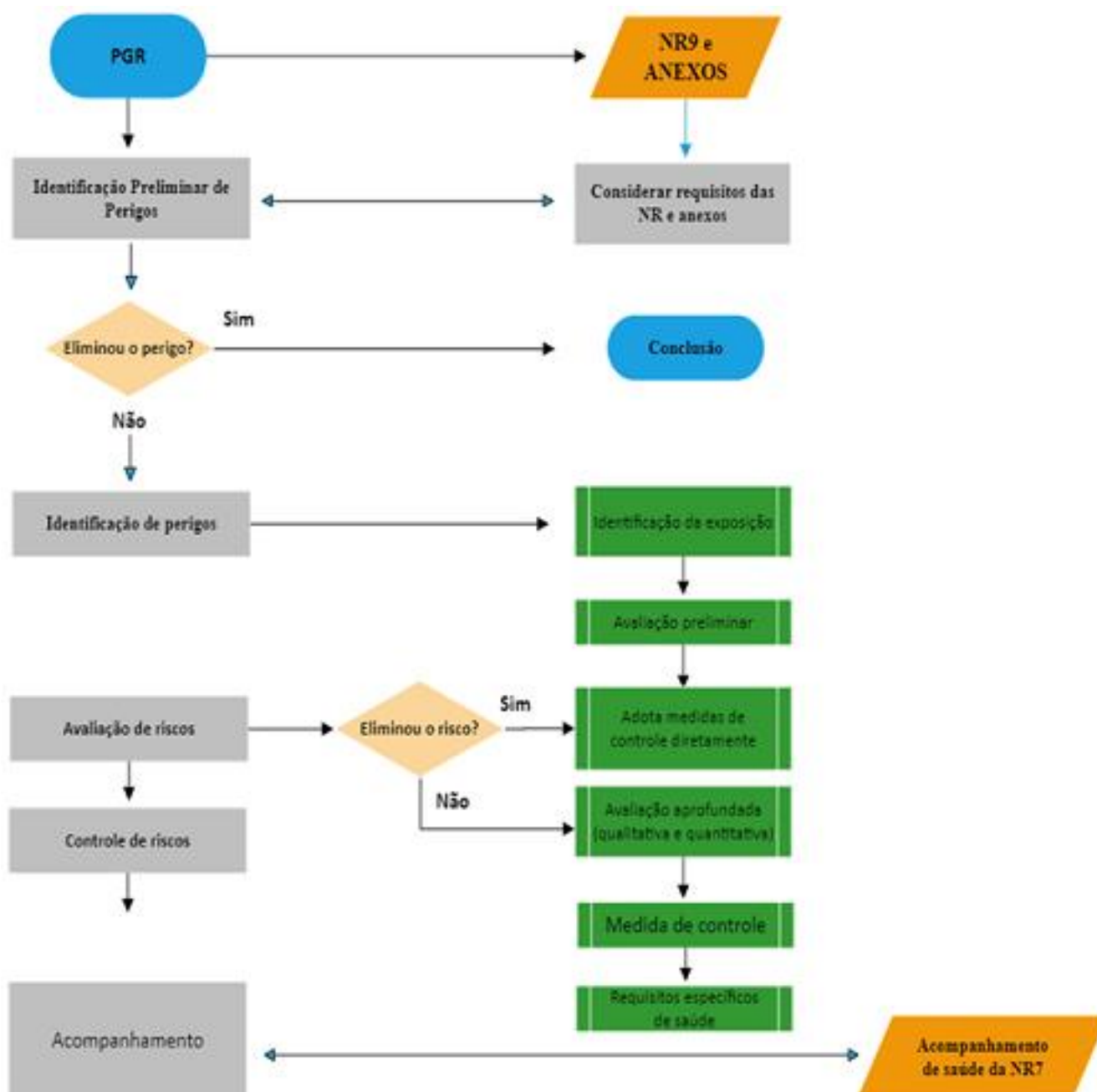
Este será baseado no conceito PDCA (Plan-Do-Check-Act). Esta metodologia inclusive é recepcionada também pela ISSO 45001:2018, e pelas Diretrizes sobre Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho da Organização Internacional do Trabalho (OIT, 2005) e pela Ocupational Health and Safety Assessment Series (OHSAS) 18001:2007.

Este novo normativo se apresenta de uma forma harmonizada com a NR-7 (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO), NR-9 (Avaliação e Controle das Exposições Ocupacionais) e NR-17 (Ergonomia), e sincronizado com as demais legislações em SST, dentro dos preceitos legais existentes no país.

### 3.1 Fluxograma Simplificado de Gestão

A seguir, são apresentados os fluxogramas simplificados para uma melhor compreensão e interpretação desse modelo de gestão, que será implantado e implementado na empresa.

#### 3.1.1. Fluxograma com Relação a NR-09



**Figura 1:** Fluxograma para avaliação de risco de exposição à agentes físicos, químicos e biológicos.

### 3.1.2. Fluxograma com relação a NR17 - Etapas da AEP

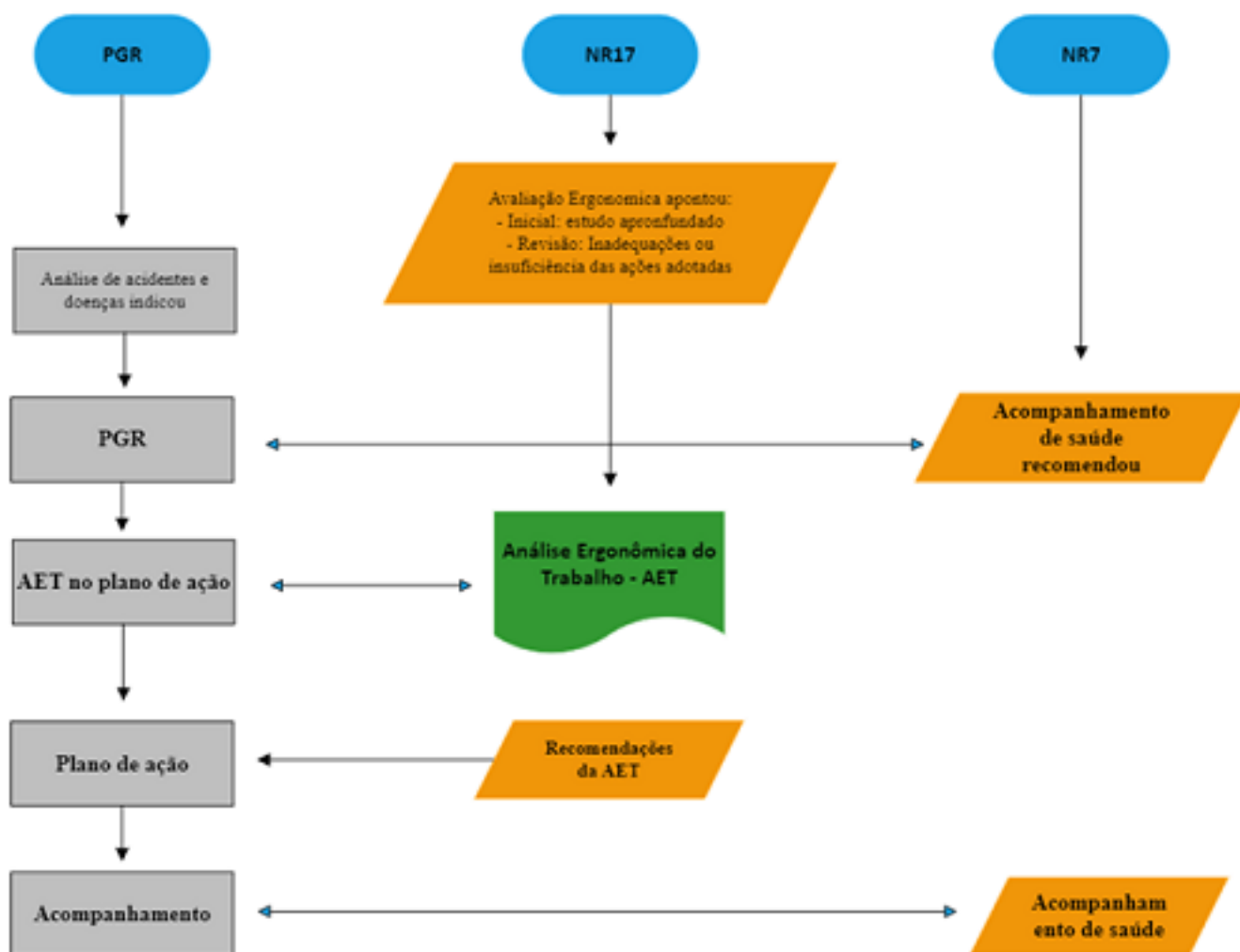


Figura 2: Fluxograma para avaliação de riscos ergonômicos.

### 3.1.3. Diretrizes para implementação do GRO.

| Indicações de SMS         |                       | Instruções de SMS       |                                |
|---------------------------|-----------------------|-------------------------|--------------------------------|
| P                         | D                     | C                       | A                              |
| Planejar estrategicamente | Executar              | Verificar               | Agir/aprendizagem              |
| Metas                     | Descrição do processo | Medir                   | Agir sobre metas não atingidas |
| Meios                     | Padronizar o processo | Comparar                | Rever planejamento             |
| Quem faz                  | Capacitar pessoas     | Auditar                 | Padrões e indicadores          |
| Padrões e parâmetros      | -----                 | Gerar plano de melhoria | Metas                          |

Apesar de não usar no texto a terminologia PDCA neste item, PLAN (Planejar), Do (Executar, fazer ou implementar), Check (verificar, monitorar ou avaliar) e Act (agir/corriger), o uso desta estrutura sinaliza para a melhoria contínua do desempenho em segurança e saúde no trabalho, portanto, a estrutura básica do Gerenciamento de Riscos Ocupacionais (GRO) será baseada na metodologia e conceito PDCA.

### 3.2. Processo de identificação de perigos e avaliação de riscos ocupacionais.

Trata-se do processo global de estimar a magnitude do risco e decidir se ele é aceitável ou necessita de controles adicionais, priorizando as ações de acordo com a classificação de riscos.

Entende-se por:

- **PERIGO OU FATOR DE RISCO OCUPACIONAL:** Fonte com o potencial de causar lesões ou agravos à saúde. Elemento que isoladamente ou em combinação com outros tem o potencial intrínseco de dar origem a lesões ou agravos à saúde.
- **RISCO OCUPACIONAL:** Combinação da probabilidade de ocorrer lesão ou agravo à saúde causados por um evento perigoso, exposição a agente nocivo ou exigência da atividade de trabalho e da severidade dessa lesão ou agravo à saúde.

Para fazer a avaliação dos riscos, foi utilizada uma matriz de risco.

A matriz de risco é um instrumento que facilita a identificação e seleção de prioridades para se empreender uma ação, sendo uma representação gráfica e matemática (qualitativa e quantitativa) da combinação da probabilidade de algo acontecer com uma consequência potencial da ocorrência. Considerando que em Segurança do Trabalho o evento indesejado é o incidente ou o acidente e a sua consequência (dano ou lesão).

Assim, na leitura da matriz de risco quanto maior a probabilidade de ocorrência do evento indesejado e quanto maior a sua consequência ou severidade ou impacto, maior será o risco associado. E, em se considerando que a matriz de risco é um instrumento para orientar a tomada de decisões, quanto maior o risco, mais prioritário deve ser a sua eliminação ou mitigação e controle.

Uma das formas de se referenciar as escalas de uma matriz de risco é pelo número de classes de probabilidade e de consequência/severidade/impacto. As combinações das classes de probabilidade com as classes de consequências com as classes de consequência/severidade/impacto da matriz de risco resultam nas possibilidades de classificação do risco associado ao evento indesejado que está sendo avaliado.

Dessa forma, este PGR utilizou uma matriz 5x5, com cinco classes de probabilidade e cinco classes de severidade. A escolha desse tipo de matriz se deve ao fato de que, quando analisada a NBR/ABNT 14280, que classifica os acidentes de trabalho em cinco classes, já há uma sinalização de que é o mais apropriado o uso da matriz 5x5 para avaliação de riscos ocupacionais.

Além disso, o uso de uma matriz 3x3 ou 4x4 pode restringir a avaliação da consequência e induzir o tomador de decisão a alocar recursos a menor ou a maior dependendo da avaliação do risco, uma vez que pode haver um dilema na definição da classe de tolerabilidade ao risco. Se for definido que a menor classe ou uma das intermediárias de riscos pode ser considerada como aceitável, o tomador de decisão pode ser induzido a deixar de mitigar alguma situação que tenha potencial para causar danos ou lesões significativas. Assim sendo, com a maior quantidade de possibilidade de classificação do risco oferecido pela matriz 5x5, há uma tendência a priorizar aquilo que de fato seja importante, sem deixar de mitigar situações com potencial de causar danos ou lesões significativas.

Desta maneira, o levantamento de probabilidades e severidades do impacto no processo de trabalho, é um passo inicial para avaliar a configuração de um determinado fator de risco.

É necessário o estudo das características físico-químicas da frequência de exposição e de como o processo é executado, com possibilidades de absorção na via em que se dá o contato/exposição, entre a condição de trabalho e o servidor. Desta forma atendendo o subitem 1.5.4.2.1 e 1.5.4.4.2, da nova NR-01.

Assim sendo, para cada risco deve ser indicado o nível de risco ocupacional, determinado pela combinação da severidade das possíveis lesões ou agravos à saúde com a probabilidade ou chance de sua ocorrência.

Classificar e definir o nível de cada risco, a partir da combinação dos índices de atribuídos para probabilidade e severidade do dano, utilizando a matriz apresentada na tabela que segue, que define o nível de classificação do risco resultante dessa combinação.

|                                      |                      |                   |             |               |                    |
|--------------------------------------|----------------------|-------------------|-------------|---------------|--------------------|
| Reversível leve                      | Risco irrelevante    | Risco irrelevante | Risco baixo | Risco baixo   | Risco médio        |
| Reversível severo                    | Risco irrelevante    | Risco baixo       | Risco médio | Risco médio   | Risco médio        |
| Irreversível severo                  | Risco baixo          | Risco médio       | Risco médio | Risco alto    | Risco alto         |
| Fatal ou incapacitante               | Risco baixo          | Risco médio       | Risco alto  | Risco alto    | Risco crítico      |
| Altamente catastrófico               | Risco médio          | Risco médio       | Risco alto  | Risco crítico | Risco crítico      |
| Classificação de efeito / Frequência | Altamente improvável | Improvável        | Habitual    | Provável      | Altamente provável |

### 3.2.1 Conceitos (Probabilidade e Impacto/Severidade)

A gradação da probabilidade da ocorrência do possível dano é feita atribuindo-se um índice de probabilidade (P) variando de 1 a 5.

O índice P é definido utilizando-se várias abordagens e critérios, conforme exemplos a seguir quando aplicáveis:

- Com base em dados estatísticos de acidentes ou doenças relacionadas ao trabalho obtidos ou fornecidos pela empresa ou do setor de atividade econômica quando predominam situações similares.
- A partir do perfil de exposição qualitativo, quando não forem possíveis ou disponíveis dados quantitativos, considerando as variáveis de tempo de exposição e frequência.
- A partir do perfil quantitativo levando em consideração a intensidade/concentração, tempo de exposição e frequência da exposição.
- Em função do fator de proteção considerando a existência, adequação e eficácia de medidas de controle individuais ou coletivas.

|                      |                      |                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Probabilidade</b> | Altamente Improvável | - Medidas de prevenção adequadas e com garantia de continuidade desta situação;<br>- Uma consequência não é esperada, não é comum sua ocorrência; Extraordinária.                                                             |
|                      | Improvável           | - Medidas de prevenção adequadas, mas com pequenos desvios;<br>- Ainda que em funcionamento, não garantias que sejam mantidas sempre ou a longo prazo;<br>- Uma consequência é pouco provável que aconteça, quase improvável. |
|                      | Habitual             | - Medidas de prevenção apresentam desvios ou problemas significativos;<br>- Não há garantias de que as medidas sejam mantidas;<br>- Uma consequência talvez aconteça, com possibilidade de que se efetive, concebível.        |
|                      | Provável             | - Medidas de prevenção inexistentes ou reconhecidamente inadequadas;<br>- Uma consequência é esperada com grande possibilidade de que aconteça ou se realize.                                                                 |
|                      | Altamente provável   | - Problemas sérios que muito provavelmente irão ocorrer e podem ter grande impacto em toda a organização.                                                                                                                     |

Para a gradação do Impacto/Severidade do possível dano, atribui-se um índice de severidade (S) variando de 1 a 5, conforme os critérios relacionados na tabela, segue:

|                |                        |                                                                                                                                                               |
|----------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Impacto</b> | Reversível leve        | - Nenhuma lesão ou efeito à saúde.                                                                                                                            |
|                | Reversível severo      | - Pode prejudicar a integridade física e/ou a saúde, provocando lesão que implique em incapacidade temporária por prazo igual ou inferior a 15 (quinze) dias. |
|                | Irreversível severo    | - Pode prejudicar a integridade física e/ou a saúde, provocando lesão que implique em incapacidade temporária por prazo superior a 15 (quinze) dias.          |
|                | Fatal ou incapacitante | - Pode prejudicar a integridade física e/ou a saúde, provocando lesão ou sequela permanente.                                                                  |
|                | Altamente catastrófico | - Pode levar a óbito imediato ou que venha a ocorrer posteriormente.                                                                                          |

A gradação da severidade do possível dano (S) também pode ser feito utilizando critérios especiais relacionados com o potencial de perigo em causar danos, como por exemplo:

- Toxicidade, o potencial carcinogênico, mutagênico e teratogênico de agentes químicos e físicos tendo por base a classificação da ACGIH e da LINACH.
- Potencial de agentes químicos causarem possíveis danos quando em contato com olhos, mucosa e pele.
- A classificação para agentes biológicos pode ser realizada de acordo com dados da Secretaria de Saúde, dados da CCIH - Comissão de Controle de Infecção Hospitalar, consulta com profissionais médicos, ou outros documentos técnicos disponíveis.

---

## 4. Inventário de Riscos

### 4.1. Avaliação de riscos ocupacionais (ARO)

Conforme o item 1.5.4.4.1 A organização deve avaliar os riscos ocupacionais relativos aos perigos identificados em seu(s) estabelecimento(s), de forma a manter informações para adoção de medidas de prevenção.

Para identificar os perigos e avaliação de riscos foi realizada a caracterização dos quatro elementos primordiais do reconhecimento, o ambiente, a atividade, o servidor e o fator de risco ocupacional e associação de agentes nocivos.

Para cada inventário de risco por grupo homogêneo de exposição similar ao risco (GHESR), foi elaborada tabela de identificação de perigos e avaliação de riscos.

Os critérios para identificar os perigos e avaliar os riscos no Gerenciamento de Riscos Ocupacionais (GRO) estão presentes nas NRs e nas demais legislações brasileiras em matéria de SST. Legislações relacionadas à SST a título de exemplificação:

- Constituição Federal;
- Consolidação das Leis do Trabalho (CLT);
- Portarias e Resoluções;
- NHO da Fundacentro;
- NBR da ABNT;
- E Instruções Técnicas do Corpo de Bombeiros.

Diante do subitem 1.5.4.2 Levantamento Preliminar de Perigos, permite categorizar o risco conforme a Matriz de riscos adotada neste PGR.

O levantamento de perigos é o passo inicial, e para avaliar se esse perigo configura um risco, é necessário o estudo das características físico-químicas, da frequência do uso, de como é o processo em que é utilizado, do local do corpo em que há o contato (e se há o contato), da possibilidade de absorção na via em que se dá o contato/exposição, entre outras informações.

Para realizar o levantamento preliminar de perigos, conforme o subitem 1.5.4.2.1, deve:

- Realizar antes do início do funcionamento do estabelecimento ou novas instalações;
- em atividades existentes;
- Nas mudanças e introdução de novos processos ou atividades de trabalho.

## 4.2. Termos e definições

**Gás:** Denominação dada às substâncias que, em condições normais de pressão e temperatura (25°C e 760mmHg), estão na fase gasosa, por exemplo: nitrogênio, oxigênio, dióxido de carbono etc.

**Vapor:** É a fase gasosa de uma substância que, a 25°C e 760mmHg, é líquida ou sólida, por exemplo: tolueno, acetona, cânfora e naftalina. A concentração de vapores de uma substância, a uma temperatura determinada, não pode aumentar indefinidamente. Existe um ponto máximo denominado ponto de saturação, a partir do qual qualquer incremento na concentração transformará o vapor em líquido ou sólido.

**Determinação da zona de amostragem:** De acordo com a finalidade da amostragem, pode-se distinguir dois tipos fundamentais de coleta de amostras: Monitoramento pessoal e monitoramento de área;

**Monitoramento pessoal:** É aquele no qual a coleta é realizada tendo como referência às atividades específicas de um servidor, em que este utiliza um equipamento portátil que o acompanha durante todo o ciclo de atividades do servidor. Se a rota de entrada do agente no organismo é pelo sistema respiratório, a coleta de amostra será feita na zona respiratória;

**Monitoramento de área:** O foco é avaliar os níveis de agentes numa específica localização, ao invés de avaliar os níveis encontrados num servidor específico. Neste tipo de monitoramento é utilizada medição contínua posicionada numa localização estacionária. A localização do aparelho amostrador pode não ser, necessariamente, o centro do local de trabalho, devendo-se considerar a localização dos pontos de origem da dispersão dos contaminantes, a fim de não situar o aparelho na trajetória dos poluentes, determinada pelas correntes de ar;

**TLV-TWA** - É a concentração média ponderada no tempo, para uma jornada normal de oito (8) hora diárias e 40 horas semanais;

**TLV-STEL**- Limite de Exposição - Exposição de Curta Duração, média ponderada em 15 minutos, que não deve ser ultrapassado em nenhum momento da jornada de trabalho, mesmo que a concentração média ponderada (TWA) em oito (8) horas esteja dentro dos limites de exposição-média ponderada (TLV-TWA ou LE-MP);

**Agente biológico:** Microrganismos, parasitas ou materiais originados de organismos que, em função de sua natureza e do tipo de exposição, são capazes de acarretar lesão ou agravo à saúde do servidor. Exemplos: bactéria *Bacillus anthracis*, vírus linfotrópico da célula T humana, príon agente de doença de Creutzfeldt-Jakob, fungo *Coccidioides immitis*;

**Agente físico:** Qualquer forma de energia que, em função de sua natureza, intensidade e exposição, é capaz de causar lesão ou agravo à saúde do servidor. Exemplos: ruído, vibrações, pressões anormais, temperaturas extremas, radiações ionizantes, radiações não ionizantes. Observação: Critérios sobre iluminação, conforto térmico e conforto acústico da NR-17 não

constituem agente físico para fins da NR-09;

**Agente químico:** Substância química, por si só ou em misturas, quer seja em seu estado natural, quer seja produzida, utilizada ou gerada no processo de trabalho, que em função de sua natureza, concentração e exposição, é capaz de causar lesão ou agravo à saúde do servidor. Exemplos: fumos de cádmio, poeira mineral contendo sílica cristalina, vapores de tolueno, névoas de ácido sulfúrico.

**Empregado:** a pessoa física que presta serviços de natureza não eventual a empregador, sob a dependência deste e mediante salário;

**Empregador:** a empresa individual ou coletiva que, assumindo os riscos da atividade econômica, admite, assalaria e dirige a prestação pessoal de serviços. Equiparam-se ao empregador as organizações, os profissionais liberais, as instituições de beneficência, as associações recreativas ou outras instituições sem fins lucrativos, que admitam servidores como empregados.

**Estabelecimento:** local privado ou público, edificado ou não, móvel ou imóvel, próprio ou de terceiros, onde a empresa ou a organização exerce suas atividades em caráter temporário ou permanente;

**Evento perigoso:** Ocorrência ou acontecimento com o potencial de causar lesões ou agravos à saúde;

**Frente de trabalho:** área de trabalho móvel e temporária;

**Local de trabalho:** área onde são executados os trabalhos.

**Ordem de serviço de segurança e saúde no trabalho:** instruções por escrito quanto às precauções para evitar acidentes do trabalho ou doenças ocupacionais. A ordem de serviço pode estar contemplada em procedimentos de trabalho e outras instruções de SST;

**Organização:** pessoa ou grupo de pessoas com suas próprias funções com responsabilidades, autoridades e relações para alcançar seus objetivos. Inclui, mas não é limitado a empregador, a tomador de serviços, a empresa, a empreendedor individual, produtor rural, companhia, corporação, firma, autoridade, parceria, organização de caridade ou instituição, ou parte ou combinação desses, seja incorporada ou não, pública ou privada.

**Risco Ocupacional:** combinação da probabilidade de ocorrer lesão ou agravo à saúde causados por um evento perigoso, exposição a agente nocivo ou exigência da atividade de trabalho e da severidade dessa lesão ou agravo à saúde.

**Perigo ou fator de risco ocupacional/Perigo ou fonte de risco ocupacional:** Fonte com o potencial de causar lesões ou agravos à saúde. Elemento que isoladamente ou em combinação com outros tem o potencial intrínseco de dar origem a lesões ou agravos à saúde.

**Prevenção:** o conjunto das disposições ou medidas tomadas ou previstas em todas as fases da atividade da organização, visando evitar, eliminar, minimizar ou controlar os riscos ocupacionais.

**Responsável técnico pela capacitação:** profissional legalmente habilitado ou servidor

qualificado, conforme disposto em NR específica, responsável pela elaboração das capacitações e treinamentos.

**Setor de serviço:** a menor unidade administrativa ou operacional compreendida no mesmo estabelecimento;

**Trabalhador:** pessoa física inserida em uma relação de trabalho, inclusive de natureza administrativa, como os empregados e outros sem vínculo de emprego.

**Servidor:** é uma pessoa que trabalha para o Estado em um cargo ou emprego público, responsável por desempenhar funções em áreas como administração pública, gestão de políticas públicas, aplicação da lei, educação, saúde, segurança e justiça. É selecionado por concurso público e deve cumprir as leis e regulamentos do Estado, agindo com integridade e imparcialidade em todas as suas atividades.

**Exposição eventual: ou esporádica:** aquela em que o servidor se submete a circunstâncias ou condições insalubres ou perigosas, como atribuição legal do seu cargo, por tempo inferior à metade da jornada de trabalho mensal;

**Exposição habitual:** aquela em que o servidor se submete a circunstâncias ou condições insalubres ou perigosas por tempo igual ou superior à metade da jornada de trabalho mensal;

**Exposição permanente:** aquela que é constante, durante toda a jornada laboral.

**Base das características de exposição:** conforme Art. 9º da INSTRUÇÃO NORMATIVA SGP/SEGGG /ME Nº 15, DE 16 DE MARÇO DE 2022.

---

## 5. UNIDADE: IFMT - CAMPUS BELA VISTA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO  
10.784.782/0004-01

### Endereço

Av. Juliano Costa Marques, S/N – Bairro Bela Vista - Cuiabá – MT.  
78.050-560

### CNAE

8542-2/00 - Educação profissional de nível tecnológico  
Grau de Risco 2

### Caracterização dos processos e ambientes de trabalho

**03 funcionários**                      1 homens                      02 mulheres                      0 menores

| Setor                                     | Cargo                                        | Funcionários |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------|
| Laboratório de Biotecnologia (BIOTEC)     | Professor Ensino Básico Tecn.<br>Tecnológico | 1            |
| Laboratório de Microbiologia de Alimentos | Professor Ensino Básico Tecn.<br>Tecnológico | 2            |

## 5.1. GHE: 001 – LABORATÓRIO DE BIOTECNOLOGIA (BIOTEC)

01 funcionários

0 homens

1 mulheres

0 menores

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Descrição do local</b>     | Os ambientes que compõem esse GHE fazem parte da edificação principal, que é construído em alvenaria, somando os ambientes avaliados possui aproximadamente 110m <sup>2</sup> , piso com revestimento cerâmico em cor branco, paredes em alvenaria em cores claras, cobertura com estruturação isotérmica, pé direito aproximadamente de 3m. Iluminação composta de luz natural proveniente de janelas e luz artificial de lâmpadas fluorescentes. Instalações sanitárias próximas ao laboratório e água potável disponível. |
| <b>Descrição da atividade</b> | Analisar, pesquisar, operar equipamentos de laboratórios, manusear acessórios, ministrar aulas práticas e manipulação de material biológico e compostos químicos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

### Funcionário aplicado diretamente ao GHE

**Setor** Laboratório de Biotecnologia (BIOTEC) – bloco L / **Cargo** Professor Ensino Básico Tecn. Tecnológico / **Servidor** Sandra Mariotto

### Especificação dos perigos/fatores de risco - GHE 001 – LABORATÓRIO DE BIOTECNOLOGIA (BIOTEC) – BLOCO L

| Identificação                                         |                                                                       |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Perigo/Fator de Risco Calor (sensação térmica)</b> | <b>Grupo Físico</b>                                                   |
| <b>Possíveis lesões ou agravos a saúde</b>            | As condições ambientais analisadas não propiciam danos à saúde.       |
| <b>Fontes ou circunstâncias</b>                       | Ambientes internos da edificação com deficiência de circulação de ar. |
| Prevenção e controle                                  |                                                                       |
| <b>EPC</b>                                            | Água potável próximo ao local<br>Condicionamento de ar                |

|                                               |                 |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                |             |                                                    |
|-----------------------------------------------|-----------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------|
| Medidas administrativas                       |                 |            | Equipamentos de ar-condicionado são dispostos nos ambientes laborais para controle térmico.                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                |             |                                                    |
| Exposição                                     |                 |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                |             |                                                    |
| Critério                                      |                 |            | Quantitativo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                |             |                                                    |
| Perfil de exposição                           |                 |            | E feita através da monitoração ambiental (ou monitoração de área), popularmente conhecida por levantamento preliminar de riscos (LPR).                                                                                                                                                                                                                    |                                                                |             |                                                    |
| Data da medição                               | Medição         |            | Empresa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Técnica utilizada                                              |             | Equipamento                                        |
| 28/03/2023                                    | 22.5 °C         |            | RISCO ZERO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Parâmetro de faixa de temperatura do ar. Item 17.8.4.2 da NR17 |             | Termo-Higro-Decibel-Luxímetro - nº série 150101557 |
| Limite Variável                               |                 | 25.0 °C    | Nível de Ação Variável                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                | 18.0 °C     |                                                    |
| Avaliação de risco                            |                 |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                |             |                                                    |
| Classificação de Efeito                       | Reversível leve | Frequência | Habitual                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Nível de Risco                                                 | Risco Baixo |                                                    |
| Classificação                                 |                 |            | Tolerável                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                |             |                                                    |
| Observações referentes a registros ambientais |                 |            | A umidade relativa de 41,4% e a velocidade do ar de 0,0m/s, evidenciada em visita técnica, estão dentro da faixa de conforto térmico.                                                                                                                                                                                                                     |                                                                |             |                                                    |
| Ações necessárias                             |                 |            | Manter um plano de manutenção dos equipamentos de ar-condicionado atualizado, englobando as fases de inspeção, limpeza, conservação, manutenção preventiva e corretiva, garantindo o controle continuado da temperatura nos ambientes de trabalho. Realizar exames médicos periódicos conforme o Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional - PCMSO. |                                                                |             |                                                    |

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Observação</b>                    | Conforme item 9.4.2.1 A avaliação quantitativa deve ser representativa da exposição ocupacional, abrangendo aspectos organizacionais e condições ambientais que envolvam o trabalhador no exercício das suas atividades. Conforme anexo III da NR9; e subitem 17.8.4.2. A organização deve adotar medidas de controle da temperatura, [...] com a finalidade de proporcionar conforto térmico nas situações de trabalho, observando-se o parâmetro de faixa de temperatura do ar entre 18 e 25 °C para ambientes climatizados, do item 17.8 da NR17. |
| <b>Outras informações adicionais</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Meio de propagação/penetração</b> | Através do ar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Tempo de exposição</b>            | 08:00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Fundamentação legal</b>           | Norma Regulamentadora N.º 01 - Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais;<br>Norma Regulamentadora N.º 09 - Avaliação e Controle das Exposições Ocupacionais a Agentes Físicos, Químicos e Biológicos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| <b>Identificação</b>                       |                                                                                              |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Perigo/Fator de Risco: Ruído</b>        | <b>Grupo Físico</b>                                                                          |
| <b>Possíveis lesões ou agravos a saúde</b> | Os níveis de pressão sonora não propiciam danos à saúde.                                     |
| <b>Fontes ou circunstâncias</b>            | Equipamentos de ar-condicionado, impressoras, telefones, equipamentos de laboratório.        |
| <b>Prevenção e controle</b>                |                                                                                              |
| <b>EPC</b>                                 | Manutenção periódica em sistemas de ar-condicionado                                          |
| <b>Medidas administrativas</b>             | Manter controle através de inspeções de segurança periódica das máquinas de ar-condicionado. |
| <b>Exposição</b>                           |                                                                                              |
| <b>Critério</b>                            | Quantitativo                                                                                 |

|                                      |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                    |                                                    |             |
|--------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------|
| <b>Perfil de exposição</b>           |                 | A análise qualitativa é realizada através da técnica LPR (Levantamento Preliminar de Riscos), que consiste em uma etapa importante do processo de identificação e avaliação de riscos ocupacionais em um ambiente de trabalho.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                    |                                                    |             |
| <b>Data da medição</b>               | <b>Medição</b>  | <b>Empresa</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Técnica utilizada</b>           | <b>Equipamento</b>                                 |             |
| 28/03/2023                           | 61.5 dB(A)      | RISCO ZERO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Parâmetro item 17.8.4.1.2 da NR17. | Termo-Higro-Decibel-Luxímetro - nº série 150101557 |             |
| <b>Limite de tolerância</b>          |                 | 85.0 dB(A)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                    | <b>Nível de ação</b>                               | 80.0 dB(A)  |
| <b>Avaliação de risco</b>            |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                    |                                                    |             |
| <b>Classificação de Efeito</b>       | Reversível leve | <b>Frequência</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Habitual                           | <b>Nível de Risco</b>                              | Risco Baixo |
| <b>Classificação</b>                 |                 | Tolerável                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                    |                                                    |             |
| <b>Ações necessárias</b>             |                 | Aplicar checklist de verificação nas máquinas de ar-condicionado e cadastrar por nº de registro; fixar placas de sinalização educativa para manter o silêncio no local.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                    |                                                    |             |
| <b>Observação</b>                    |                 | <p>Conforme item 9.4.2.1 A avaliação quantitativa deve ser representativa da exposição ocupacional, abrangendo aspectos organizacionais e condições ambientais que envolvam o trabalhador no exercício das suas atividades.</p> <p>Subitem 17.8.4.1.2 Para os demais casos, o nível de ruído de fundo aceitável para efeito de conforto acústico será de até 65 dB(A), nível de pressão sonora contínuo equivalente ponderado em A e no circuito de resposta Slow (S).</p> <p>Item 6.4.3 Utilizando medidor de leitura instantânea, e as alíneas de "a)" a "f)", da NHO 1.</p> |                                    |                                                    |             |
| <b>Outras informações adicionais</b> |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                    |                                                    |             |
| <b>Meio de propagação/penetração</b> |                 | Através do ar – pavilhão auditivo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                    |                                                    |             |
| <b>Tempo de exposição</b>            |                 | 08:00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                    |                                                    |             |

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Fundamentação legal</b> | <p>Norma Regulamentadora N.º 01 - Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais;</p> <p>Norma Regulamentadora N.º 09 - Avaliação e Controle das Exposições Ocupacionais a Agentes Físicos, Químicos e Biológicos;</p> <p>Norma Regulamentadora N.º 17 Ergonomia;</p> <p>Norma de Higiene Ocupacional N.º 01 Avaliação da Exposição Ocupacional ao Ruído.</p> |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| <b>Identificação</b>                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Perigo/Fator de Risco <b>Ácido acético</b><br/>- N.º CAS 64-19-7</b> | <b>Grupo Químico</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Possíveis lesões ou agravos a saúde</b>                              | Em caso de concentrações acima do nível de ação, pode ocorrer reações alérgicas e as síndromes respiratórias. Irritação no trato respiratório superior (TRS) & olhos; funcionamento pulmonar.                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Fontes ou circunstâncias</b>                                         | Preparação de células metafísicas, para estudos cromossômicos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Prevenção e controle</b>                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>EPC</b>                                                              | Não evidenciado – NE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Medidas administrativas</b>                                          | Fornecimento de equipamento de proteção individual (EPI); Sinalizações educativa de segurança do trabalho em capelas e no ambiente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Exposição</b>                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Critério</b>                                                         | Quantitativo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Perfil de exposição</b>                                              | Conforme item 9.4 Avaliação das Exposições Ocupacionais aos Agentes Físicos, Químicos e Biológicos e item 9.4.1 Deve ser realizada análise preliminar das atividades de trabalho e dos dados já disponíveis relativos aos agentes físicos, químicos e biológicos, a fim de determinar a necessidade de adoção direta de medidas de prevenção ou de realização de avaliações qualitativas ou, quando aplicáveis, de avaliações quantitativas. |

| Data da medição               | Medição         | Empresa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Técnica utilizada             | Equipamento                            |             |
|-------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------|-------------|
| 30/03/2023                    | 0,62 ppm        | RISCO ZERO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ÁCIDO ACÉTICO<br>- NIOSH 1603 | Bomba gravimétrica - nº série 17124033 |             |
| Limite de tolerância          |                 | 8 ppm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Nível de ação                 | 4 ppm                                  |             |
| Avaliação de risco            |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                               |                                        |             |
| Classificação de Efeito       | Reversível leve | Frequência                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Habitual                      | Nível de Risco                         | Risco Baixo |
| Classificação                 |                 | Aceitável                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                               |                                        |             |
| Ações necessárias             |                 | Fazer a manutenção da capela exaustora de gases; fixar sinalizações de marcação de abertura máxima da porta da capela; fornecer EPI: Luva em nitrílico com resistência a corrosão; óculos transparentes ampla visão com amarração; respirador semifacial PFF3; calçado de segurança em EVA;<br>Entregar ao servidor orientação através de ordem de serviços de segurança e saúde no trabalho.<br>Capacitar os servidores sobre os riscos e procedimento para prevenção de acidentes e doenças ocupacionais. |                               |                                        |             |
| Observação                    |                 | National Institute for Occupational Safety & Health (NIOSH) 1603.<br>TLV-TWA - É a concentração média ponderada no tempo, para uma jornada normal de oito (8) hora diárias e 40 horas semanais.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                               |                                        |             |
| Outras informações adicionais |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                               |                                        |             |
| Tempo de exposição            |                 | 02:00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                               |                                        |             |
| Fundamentação legal           |                 | Norma Regulamentadora N.º 01 - Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais;<br>Norma Regulamentadora N.º 09 - Avaliação e Controle das Exposições Ocupacionais a Agentes Físicos, Químicos e Biológicos.                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                               |                                        |             |

| Identificação                                  |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |                                                  |
|------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------|
| Perigo/Fator de Risco Acetona - Nº CAS 67-64-1 |              | Grupo Químico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                      |                                                  |
| Possíveis lesões ou agravos a saúde            |              | Em caso de concentrações acima do nível de ação, pode ocorrer reações alérgicas e as síndromes respiratórias. Irritação no trato respiratório superior (TRS).                                                                                                                                                                                                                                                                                |                      |                                                  |
| Fontes ou circunstâncias                       |              | Determinação de acelclorofila com uso de acetona para extração e clarificação. Extração de proteínas de ora-pro-nóbis.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                      |                                                  |
| Prevenção e controle                           |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |                                                  |
| EPC                                            |              | Não evidenciado - NE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                      |                                                  |
| Medidas administrativas                        |              | Fornecimento de equipamento de proteção individual (EPI);<br>Chuveiro e Lava olhos de emergência;<br>Sinalizações educativa de segurança do trabalho no ambiente.                                                                                                                                                                                                                                                                            |                      |                                                  |
| Exposição                                      |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |                                                  |
| Critério                                       |              | Quantitativo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                      |                                                  |
| Perfil de exposição                            |              | Conforme item 9.4 Avaliação das Exposições Ocupacionais aos Agentes Físicos, Químicos e Biológicos e item 9.4.1 Deve ser realizada análise preliminar das atividades de trabalho e dos dados já disponíveis relativos aos agentes físicos, químicos e biológicos, a fim de determinar a necessidade de adoção direta de medidas de prevenção ou de realização de avaliações qualitativas ou, quando aplicáveis, de avaliações quantitativas. |                      |                                                  |
| Data da medição                                | Medição      | Empresa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Técnica utilizada    | Equipamento                                      |
| 27/03/2023                                     | 115,6794 ppm | RISCO ZERO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ACETONA - NIOSH 1300 | Bomba de amostragem de ar - nº série 20190404105 |
| Limite de tolerância                           |              | 780 ppm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Nível de ação        | 390 ppm                                          |

| Avaliação de risco            |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                      |                |                   |
|-------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------|-------------------|
| Classificação de Efeito       | Reversível leve | Frequência                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Altamente improvável | Nível de Risco | Risco Irrelevante |
| Classificação                 |                 | Aceitável                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                      |                |                   |
| Ações necessárias             |                 | Instalar e exigir que os procedimentos com compostos químicos, devem ser realizados em capela exaustora de gases;<br>Fazer a manutenção da capela exaustora de gases; fixar sinalizações de marcação de abertura máxima da porta da capela; fornecer EPI: Luva em nitrílico com resistência a corrosão; óculos transparentes ampla visão com amarração; respirador semifacial PFF3; calçado de segurança em EVA;<br>Entregar ao servidor orientação através de ordem de serviços de segurança e saúde no trabalho.<br>Capacitar os servidores sobre os riscos e procedimento para prevenção de acidentes e doenças ocupacionais. |                      |                |                   |
| Observação                    |                 | National Institute for Occupational Safety & Health (NIOSH) 1300.<br>TLV-TWA - É a concentração média ponderada no tempo, para uma jornada normal de oito (8) hora diárias e 40 horas semanais.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                      |                |                   |
| Outras informações adicionais |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                      |                |                   |
| Meio de propagação/penetração |                 | Através do ar - zona respiratória e contato físico - mucosa ocular e pele.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                      |                |                   |
| Tempo de exposição            |                 | 02:10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                      |                |                   |
| Fundamentação legal           |                 | Norma Regulamentadora N.º 01 - Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais;<br>Norma Regulamentadora N.º 09 - Avaliação e Controle das Exposições Ocupacionais a Agentes Físicos, Químicos e Biológicos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                      |                |                   |

| Identificação                                                                     |           |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                      |                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|
| Perigo/Fator de Risco <b>Metanol</b><br><b>(Álcool Metílico) - Nº CAS 67-56-1</b> |           |         | Grupo <b>Químico</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                      |                                        |
| Possíveis lesões ou agravos a saúde                                               |           |         | Pode causar cefaleia, cegueira, vertigem, vômito, náusea, dor abdominal e diarreia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                      |                                        |
| Fontes ou circunstâncias                                                          |           |         | Preparação de células metafísicas, para estudos cromossômicos, com uso de fixador carnoy (metanol/ácido acético) na proporção 3:1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                      |                                        |
| Prevenção e controle                                                              |           |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                      |                                        |
| EPC                                                                               |           |         | Não evidenciado - NE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                      |                                        |
| Medidas administrativas                                                           |           |         | Fornecimento de equipamento de proteção individual (EPI);<br>Chuveiro e Lava olhos de emergência;<br>Sinalizações educativa de segurança do trabalho no ambiente.                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                      |                                        |
| Exposição                                                                         |           |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                      |                                        |
| Critério                                                                          |           |         | Quantitativo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                      |                                        |
| Perfil de exposição                                                               |           |         | Conforme item 9.4 Avaliação das Exposições Ocupacionais aos Agentes Físicos, Químicos e Biológicos e item 9.4.1 Deve ser realizada análise preliminar das atividades de trabalho e dos dados já disponíveis relativos aos agentes físicos, químicos e biológicos, a fim de determinar a necessidade de adoção direta de medidas de prevenção ou de realização de avaliações qualitativas ou, quando aplicáveis, de avaliações quantitativas. |                                      |                                        |
| Data da medição                                                                   | Medição   |         | Empresa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Técnica utilizada                    | Equipamento                            |
| 30/03/2023                                                                        | 2,638 ppm |         | RISCO ZERO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | METANOL (ALCOOL METÍLICO) NIOSH 2000 | Bomba gravimétrica - nº série 17124022 |
| Limite de tolerância                                                              |           | 156 ppm |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Nível de ação                        | 78 ppm                                 |

| Avaliação de risco            |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                      |                |                   |
|-------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------|-------------------|
| Classificação de Efeito       | Reversível leve | Frequência                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Altamente improvável | Nível de Risco | Risco Irrelevante |
| Classificação                 |                 | Aceitável                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                      |                |                   |
| Ações necessárias             |                 | Instalar e exigir que os procedimentos com compostos químicos, devem ser realizados em capela exaustora de gases;<br>Fazer a manutenção da capela exaustora de gases; fixar sinalizações de marcação de abertura máxima da porta da capela; fornecer EPI: Luva em nitrílico com resistência a corrosão; óculos transparentes ampla visão com amarração; respirador semifacial PFF3; calçado de segurança em EVA; Capacitar os servidores sobre os riscos e procedimento para prevenção de acidentes e doenças ocupacionais. |                      |                |                   |
| Observação                    |                 | National Institute for Occupational Safety & Health (NIOSH) 2000.<br>TLV-TWA - É a concentração média ponderada no tempo, para uma jornada normal de oito (8) hora diárias e 40 horas semanais.<br>Absorvido também pela pele (+).                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |                |                   |
| Outras informações adicionais |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                      |                |                   |
| Meio de propagação/penetração |                 | Através do ar - zona respiratória e contato físico - mucosa ocular e pele.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                      |                |                   |
| Tempo de exposição            |                 | 02:00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                      |                |                   |
| Fundamentação legal           |                 | Norma Regulamentadora N.º 01 - Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais;<br>Norma Regulamentadora N.º 09 - Avaliação e Controle das Exposições Ocupacionais a Agentes Físicos, Químicos e Biológicos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                      |                |                   |

| Identificação                                        |                 |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                |                    |                                        |
|------------------------------------------------------|-----------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------|----------------------------------------|
| Perigo/Fator de Risco <b>Fenol - Nº CAS 108-95-2</b> |                 |            | Grupo <b>Químico</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |                    |                                        |
| Possíveis lesões ou agravos a saúde                  |                 |            | Isolamento de RNA e DNA pelo método de TRIZOL (contém fenol), realizado em capela.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |                    |                                        |
| Fontes ou circunstâncias                             |                 |            | Extração de DNA com uso de fenol/clorofórmio para lise de células com parede celular.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |                    |                                        |
| Prevenção e controle                                 |                 |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                |                    |                                        |
| EPC                                                  |                 |            | Não evidenciado - NE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |                    |                                        |
| Medidas administrativas                              |                 |            | Fornecimento de equipamento de proteção individual (EPI);<br>Chuveiro e Lava olhos de emergência;<br>Sinalizações educativa de segurança do trabalho no ambiente.                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |                    |                                        |
| Exposição                                            |                 |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                |                    |                                        |
| Critério                                             |                 |            | Quantitativo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                |                    |                                        |
| Perfil de exposição                                  |                 |            | Conforme item 9.4 Avaliação das Exposições Ocupacionais aos Agentes Físicos, Químicos e Biológicos<br>e item 9.4.1 Deve ser realizada análise preliminar das atividades de trabalho e dos dados já disponíveis relativos aos agentes físicos, químicos e biológicos, a fim de determinar a necessidade de adoção direta de medidas de prevenção ou de realização de avaliações qualitativas ou, quando aplicáveis, de avaliações quantitativas. |                |                    |                                        |
| Data da medição                                      |                 | Medição    | Empresa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                | Técnica utilizada  | Equipamento                            |
| 28/03/2023                                           |                 | 0,144 ppm  | RISCO ZERO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                | FENOL - NIOSH 2546 | Bomba gravimétrica - nº série 17124022 |
| Limite de tolerância                                 |                 | 4 ppm      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Nível de ação  |                    | 2 ppm                                  |
| Avaliação de risco                                   |                 |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                |                    |                                        |
| Classificação de Efeito                              | Reversível leve | Frequência | Altamente improvável                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Nível de Risco | Risco Irrelevante  |                                        |
| Classificação                                        |                 |            | Aceitável                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                |                    |                                        |

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ações necessárias</b>             | <p>Instalar e exigir que os procedimentos com compostos químicos, devem ser realizados em capela exaustora de gases;</p> <p>Fornecer EPI: Luva em nitrílico com resistência a corrosão; óculos transparentes ampla visão com amarração; respirador semifacial PFF3; calçado de segurança em EVA.</p> |
| <b>Observação</b>                    | <p>National Institute for Occupational Safety &amp; Health (NIOSH) 2546.</p> <p>TLV-TWA - É a concentração média ponderada no tempo, para uma jornada normal de oito (8) hora diárias e 40 horas semanais.</p>                                                                                       |
| <b>Outras informações adicionais</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Meio de propagação/penetração</b> | Através do ar - zona respiratória e contato físico - mucosa ocular e pele.                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Tempo de exposição</b>            | 03:00                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Fundamentação legal</b>           | <p>Norma Regulamentadora N.º 01 - Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais;</p> <p>Norma Regulamentadora N.º 09 - Avaliação e Controle das Exposições Ocupacionais a Agentes Físicos, Químicos e Biológicos.</p>                                                                    |

| <b>Identificação</b>                                      |                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Perigo/Fator de Risco Clorofórmio - N° CAS 67-66-3</b> | <b>Grupo Químico</b>                                                                                                                                                   |
| <b>Possíveis lesões ou agravos a saúde</b>                | Dano no fígado; dano no embrio/fetal; comprometimento no sistema nervoso central (SNC).                                                                                |
| <b>Fontes ou circunstâncias</b>                           | Extração de DNA com uso de fenol/clorofórmio para análise de células com parede celular.                                                                               |
| <b>Prevenção e controle</b>                               |                                                                                                                                                                        |
| <b>EPC</b>                                                | Não evidenciado - NE                                                                                                                                                   |
| <b>Medidas administrativas</b>                            | <p>Fornecimento de equipamento de proteção individual (EPI);</p> <p>Chuveiro e Lava olhos de emergência;</p> <p>Sinalizações educativa de segurança do trabalho no</p> |

|                         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |                |                                        |
|-------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------|----------------------------------------|
|                         |                 | ambiente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                          |                |                                        |
| Exposição               |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |                |                                        |
| Critério                |                 | Quantitativo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                          |                |                                        |
| Perfil de exposição     |                 | Conforme item 9.4 Avaliação das Exposições Ocupacionais aos Agentes Físicos, Químicos e Biológicos e item 9.4.1 Deve ser realizada análise preliminar das atividades de trabalho e dos dados já disponíveis relativos aos agentes físicos, químicos e biológicos, a fim de determinar a necessidade de adoção direta de medidas de prevenção ou de realização de avaliações qualitativas ou, quando aplicáveis, de avaliações quantitativas. |                          |                |                                        |
| Data da medição         | Medição         | Empresa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Técnica utilizada        |                | Equipamento                            |
| 28/03/2023              | 2,163 ppm       | RISCO ZERO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | CLOROFÓRMIO - NIOSH 1003 |                | Bomba gravimétrica - nº série 17124022 |
| Limite de tolerância    |                 | 20 ppm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                          | Nível de ação  | 10 ppm                                 |
| Avaliação de risco      |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |                |                                        |
| Classificação de Efeito | Reversível leve | Frequência                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Altamente improvável     | Nível de Risco | Risco Irrelevante                      |
| Classificação           |                 | Aceitável                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                          |                |                                        |
| Ações necessárias       |                 | Instalar e exigir que os procedimentos com compostos químicos, devem ser realizados em capela exaustora de gases;<br>Fornecer EPI: Luva em nitrílico com resistência a corrosão; óculos transparentes ampla visão com amarração; respirador semifacial PFF3; calçado de segurança em EVA.                                                                                                                                                    |                          |                |                                        |
| Observação              |                 | National Institute for Occupational Safety & Health (NIOSH) 1003.<br>TLV-TWA - É a concentração média ponderada no tempo, para uma jornada normal de oito (8) hora diárias e 40 horas semanais.                                                                                                                                                                                                                                              |                          |                |                                        |

| Outras informações adicionais        |                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Meio de propagação/penetração</b> | Através do ar - zona respiratória e contato físico - mucosa ocular e pele.                                                                                                                                             |
| <b>Tempo de exposição</b>            | 03:00                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Fundamentação legal</b>           | Norma Regulamentadora N.º 01 - Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais;<br>Norma Regulamentadora N.º 09 - Avaliação e Controle das Exposições Ocupacionais a Agentes Físicos, Químicos e Biológicos. |

| Identificação                                                                    |                     |               |                                                                                                                                        |                |             |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------|
| Perigo/Fator de Risco <b>Agentes biológicos infecciosos e infectocontagiosos</b> |                     |               | Grupo <b>Biológico</b>                                                                                                                 |                |             |
| Possíveis lesões ou agravos a saúde                                              |                     |               | Transmitir doenças infectocontagiosas virais ou bacterianas.                                                                           |                |             |
| Fontes ou circunstâncias                                                         |                     |               | Extração de DNA, extração de RNA viral e de bactéria, análise de morfologia e cultivo de bactérias etc.                                |                |             |
| Prevenção e controle                                                             |                     |               |                                                                                                                                        |                |             |
| EPI                                                                              |                     |               | Luva de procedimentos não cirúrgicos; respirador semifacial descartável.                                                               |                |             |
| EPC                                                                              |                     |               | Capela de fluxo laminar microbiologia.                                                                                                 |                |             |
| Medidas administrativas                                                          |                     |               | Inspeções periódicas e implementação de Plano de manutenção de máquinas e equipamento de laboratório.                                  |                |             |
| Exposição                                                                        |                     |               |                                                                                                                                        |                |             |
| Critério                                                                         |                     |               | Qualitativo                                                                                                                            |                |             |
| Perfil de exposição                                                              |                     |               | E feita através da monitoração ambiental (ou monitoração de área), popularmente conhecida por levantamento preliminar de riscos (LPR). |                |             |
| Avaliação de risco                                                               |                     |               |                                                                                                                                        |                |             |
| Classificação de Efeito                                                          | Irreversível severo | Frequência    | Habitual                                                                                                                               | Nível de Risco | Risco Médio |
| Classificação                                                                    |                     | Não aceitável |                                                                                                                                        |                |             |

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ações necessárias</b>             | <p>Continuar fornecendo EPI e fazendo a manutenção das medidas de controle coletivo como em capelas, sinalizações e ordem de serviços de segurança e saúde no trabalho.</p> <p>Capacitar os trabalhadores sobre os riscos e procedimento para prevenção de acidentes e doenças ocupacionais.</p> |
| <b>Observação</b>                    | Conforme item 9.4.2.1 A avaliação quantitativa deve ser representativa da exposição ocupacional, abrangendo aspectos organizacionais e condições ambientais que envolvam o trabalhador no exercício das suas atividades, conforme NR-9.                                                          |
| <b>Outras informações adicionais</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Tempo de exposição</b>            | 05:00                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Fundamentação legal</b>           | <p>Norma Regulamentadora N.º 01 - Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais;</p> <p>Norma Regulamentadora N.º 09 - Avaliação e Controle das Exposições Ocupacionais a Agentes Físicos, Químicos e Biológicos.</p>                                                                |

| <b>Identificação</b>                       |                                                                                                      |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Perigo/Fator de Risco Fadiga Visual</b> | <b>Grupo Ergonômico</b>                                                                              |
| <b>Possíveis lesões ou agravos a saúde</b> | Visão embaçada, olhos secos e cansados, dores de cabeça, sensibilidade à luz e até mesmo enxaquecas. |
| <b>Fontes ou circunstâncias</b>            | Utilização de monitor de vídeo e manipulação com compostos ácidos.                                   |
| <b>Prevenção e controle</b>                |                                                                                                      |
| <b>EPC</b>                                 | Pausas informais breves e frequentes.                                                                |
| <b>Medidas administrativas</b>             | Monitores de vídeo possuem regulagem de luminosidade.                                                |
| <b>Exposição</b>                           |                                                                                                      |
| <b>Critério</b>                            | Qualitativo                                                                                          |

|                               |          |                                                                                                                                                                                                                                |          |                |             |
|-------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|-------------|
| Perfil de exposição           |          | A análise qualitativa é realizada através da técnica LPR (Levantamento Preliminar de Riscos), que consiste em uma etapa importante do processo de identificação e avaliação de riscos ocupacionais em um ambiente de trabalho. |          |                |             |
| Avaliação de risco            |          |                                                                                                                                                                                                                                |          |                |             |
| Classif. Efeito               | Moderado | Frequência                                                                                                                                                                                                                     | Habitual | Nível de risco | Risco Médio |
| Classificação                 |          | Tolerável                                                                                                                                                                                                                      |          |                |             |
| Ações necessárias             |          | Recomenda-se a substituição de lâmpadas queimadas, ajuste de posicionamento de luminárias, onde houver, instalação de lâmpadas de maior potência ou aprimoramento da distribuição da iluminação.                               |          |                |             |
| Observação                    |          | Segundo a norma, todos os ambientes ocupacionais devem ter iluminação apropriada considerando a natureza da atividade laboral; seja iluminação natural ou artificial, geral ou suplementar.                                    |          |                |             |
| Outras informações adicionais |          |                                                                                                                                                                                                                                |          |                |             |
| Meio de propagação/penetração |          | Através do ar – olhos.                                                                                                                                                                                                         |          |                |             |
| Tempo de exposição            |          | 08:00                                                                                                                                                                                                                          |          |                |             |
| Fundamentação legal           |          | Norma Regulamentadora nº 01 - Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais;<br>Norma Regulamentadora nº 17 – Ergonomia, da Portaria MTb nº3.214, de 08 de junho de 1978.                                          |          |                |             |

| <b>Identificação</b>                       |                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Perigo/Fator de Risco Iluminamento</b>  | <b>Grupo Ergonômico</b>                                                                                                                                            |
| <b>Possíveis lesões ou agravos a saúde</b> | Fadiga ocular, desconforto visual, dores de cabeça, cansaço, estresse, diminuição do desempenho visual, falhas de percepção e acidentes ocupacionais, como quedas. |
| <b>Fontes ou circunstâncias</b>            | Lâmpadas queimadas ou mal dimensionadas.<br>Iluminamento insuficiente.                                                                                             |

| Prevenção e controle    |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                        |                |                                                           |
|-------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------|
| EPC                     |                    | Monitores de vídeo possuem regulagem de luminosidade<br>Pausas com frequências breves e informais                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                        |                |                                                           |
| Medidas administrativas |                    | Leiaute do ambiente neutraliza refletância e ofuscamento de luminosidade.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                        |                |                                                           |
| Exposição               |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                        |                |                                                           |
| Critério                |                    | Quantitativo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                        |                |                                                           |
| Perfil de exposição     |                    | Foi realizada análise preliminar das atividades de trabalho e dos dados já disponíveis relativos aos agentes de riscos, a fim de determinar a necessidade de adoção direta de medidas de prevenção ou de realização de avaliações qualitativas ou, quando aplicáveis, de avaliações quantitativas.                                                                                                                                                                                          |                                        |                |                                                           |
| Data da medição         | Medição            | Empresa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Técnica utilizada                      |                | Equipamento                                               |
| 27/03/2023              | 565 Lux            | RISCO ZERO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ILUMINAMENTO<br>- NHO11<br>FUNDACENTRO |                | Termo-Higro-Decibel-<br>Luxímetro - nº<br>série 150101557 |
| Limite Variável         |                    | 500 Lux                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Nível de Ação Variável                 |                | 200 Lux                                                   |
| Avaliação de risco      |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                        |                |                                                           |
| Classificação de Efeito | Reversível<br>leve | Frequência                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Habitual                               | Nível de Risco | Risco Baixo                                               |
| Classificação           |                    | Tolerável                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                        |                |                                                           |
| Ações necessárias       |                    | Os níveis de iluminância não propiciam danos à saúde.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                        |                |                                                           |
| Observação              |                    | O critério adotado para avaliação do nível de iluminamento, é a medição ponto a ponto nas diferentes tarefas e a comparação com os níveis mínimos exigidos correspondentes ao valor da iluminância mínima E (lux) para as tarefas apresentadas no Quadro 1 da Norma de Higiene Ocupacional - NHO 11, Avaliação dos níveis de iluminamento em ambientes internos de trabalho, obedecendo as recomendações dos procedimentos de avaliação e abordagem dos locais e das condições de trabalho. |                                        |                |                                                           |

| Outras informações adicionais        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Meio de propagação/penetração</b> | Através do ar – olhos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Tempo de exposição</b>            | 06:00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Fundamentação legal</b>           | Norma Regulamentadora nº 01 - Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais;<br>Norma Regulamentadora nº 17 – Ergonomia, da Portaria MTb nº3.214, de 08 de junho de 1978;<br>Norma de Higiene Ocupacional nº 11 (NHO 11) da Fundacentro - Avaliação dos Níveis de Iluminamento em Ambientes Internos de Trabalho, versão 2018. |

| Identificação                       |                   |                                                                                                                                                                                                                                        |          |                |             |
|-------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|-------------|
| Perigo/Fator de Risco               |                   | Movimentos Repetitivos                                                                                                                                                                                                                 |          |                |             |
| Possíveis lesões ou agravos a saúde |                   | Grupo Ergonômico                                                                                                                                                                                                                       |          |                |             |
| Fontes ou circunstâncias            |                   | Tendinite, síndrome do túnel do carpo, tenossinovites, bursite, mialgias e a síndrome do pronador redondo.                                                                                                                             |          |                |             |
|                                     |                   | Atividades administrativas e ministrar aulas.                                                                                                                                                                                          |          |                |             |
| Prevenção e controle                |                   |                                                                                                                                                                                                                                        |          |                |             |
| EPC                                 |                   | Pausas com frequências breves e informais                                                                                                                                                                                              |          |                |             |
| Medidas administrativas             |                   | Existência de intervalos breves e frequentes, não oficiais, porém são mais eficazes para a recuperação do que um período de descanso igual, tomado de uma só vez.                                                                      |          |                |             |
| Exposição                           |                   |                                                                                                                                                                                                                                        |          |                |             |
| Critério                            |                   | Qualitativo                                                                                                                                                                                                                            |          |                |             |
| Perfil de exposição                 |                   | Amostragem das atividades em intervalos constantes ou variáveis, verificando-se a frequência e o tempo gasto em cada postura. Nas amostragens são consideradas as posturas das mãos, braços, pernas, uso de força e fase da atividade. |          |                |             |
| Avaliação de risco                  |                   |                                                                                                                                                                                                                                        |          |                |             |
| Classificação de Efeito             | Reversível severo | Frequência                                                                                                                                                                                                                             | Habitual | Nível de Risco | Risco Médio |

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Classificação</b>                 | Tolerável                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Ações necessárias</b>             | Realizar treinamento sobre ergonomia aplicada ao trabalho para que o servidor possa ter mais percepção dos riscos durante as atribuições de trabalho.                                                                                                                                    |
| <b>Observação</b>                    | Identificação da empresa. Objetivo principal da análise ergonomia do trabalho. Perfil dos funcionários. Organização do local de trabalho. Descrição das funções executadas. Descrição das tarefas realizadas. Fatores ambientais que geram impacto. Apresentação das medidas corretivas. |
| <b>Outras informações adicionais</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Meio de propagação/penetração</b> | Contato físico direto                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Tempo de exposição</b>            | 08:00                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Fundamentação legal</b>           | Norma Regulamentadora nº 01 - Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais;<br>Norma Regulamentadora nº 17 – Ergonomia.                                                                                                                                                     |

| <b>Identificação</b>                        |                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Perigo/Fator de Risco Trabalho em pé</b> | <b>Grupo Ergonômico</b>                                                                                                                                                       |
| <b>Possíveis lesões ou agravos a saúde</b>  | Prejuízos para a circulação sanguínea. Sobrecarga das articulações; Fadiga muscular. Má postura. Lombalgia. Problemas nos pés.                                                |
| <b>Fontes ou circunstâncias</b>             | Atividades administrativas; ministrar aulas; procedimentos em laboratório.                                                                                                    |
| <b>Prevenção e controle</b>                 |                                                                                                                                                                               |
| <b>EPC</b>                                  | Pausas com frequências breves e informais                                                                                                                                     |
| <b>Medidas administrativas</b>              | Processo de trabalho desenvolvido possui várias pausas com frequência breves durante a jornada de trabalho, para as tarefas administrativas, em laboratório e salas de aulas. |

| Exposição                     |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |             |
|-------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------|
| Critério                      |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Qualitativo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                |             |
| Perfil de exposição           |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Investigação das condições estruturais, analisando as condições físicas, informacionais e ambientais do posto de trabalho. Amostragem das atividades em intervalos constantes ou variáveis, verificando se a frequência e o tempo gasto em cada postura. Nas amostragens são consideradas as posturas das costas, braços, pernas, uso de força e fase da atividade. |                |             |
| Avaliação de risco            |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |             |
| Classificação de Efeito       | Reversível severo | Frequência                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Habitual                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Nível de Risco | Risco Médio |
| Classificação                 |                   | Não aceitável                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |             |
| Ações necessárias             |                   | Não deixar de fazer exames clínicos e ocupacionais conforme estabelecido periodicamente pelo PCMSO e verifique os servidores sobre os ergonomia no processo de trabalho. Apresentar na integração do servidor os processos das atividades e planos de ação com as metas a serem atingidas. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |             |
| Observação                    |                   | Apreciação ergonômica no posto de trabalho, analisando mobiliário, condições ambientais e informacionais; utilizado ferramentas ergonômicas na apreciação do fator de risco para atividades em pé.                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |             |
| Outras informações adicionais |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |             |
| Tempo de exposição            |                   | 08:00                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |             |
| Fundamentação legal           |                   | Norma Regulamentadora nº 01 - Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais;<br>Norma Regulamentadora nº 17 – Ergonomia.                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |             |

| Identificação                          |                   |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |             |
|----------------------------------------|-------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------|
| Perigo/Fator de Risco Trabalho Sentado |                   |            | Grupo Ergonômico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                |             |
| Possíveis lesões ou agravos a saúde    |                   |            | Dor local crônica no pescoço e nas costas; Dormência e formigamento nas extremidades; Dor no nervo ciático (dor que se espalha abaixo do joelho); Perda de flexibilidade e mobilidade; Rigidez da coluna.                                                                                                                                                           |                |             |
| Fontes ou circunstâncias               |                   |            | Atividades administrativas; correção e análise de atividades.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                |             |
| Prevenção e controle                   |                   |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |             |
| EPC                                    |                   |            | Não evidenciado – NE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |             |
| Medidas administrativas                |                   |            | Instalar suporte de apoio para descanso intermitente dos membros inferiores.<br><br>Cadeiras com regulagem de altura, encosto, braço e assento com densidade entre 40 e 50.<br><br>Treinamento sobre ergonomia aplicada ao trabalho.                                                                                                                                |                |             |
| Exposição                              |                   |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |             |
| Critério                               |                   |            | Qualitativo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                |             |
| Perfil de exposição                    |                   |            | Investigação das condições estruturais, analisando as condições físicas, informacionais e ambientais do posto de trabalho. Amostragem das atividades em intervalos constantes ou variáveis, verificando se a frequência e o tempo gasto em cada postura. Nas amostragens são consideradas as posturas das costas, braços, pernas, uso de força e fase da atividade. |                |             |
| Avaliação de risco                     |                   |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |             |
| Classificação de Efeito                | Reversível severo | Frequência | Habitual                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Nível de Risco | Risco Médio |
| Classificação                          |                   |            | Não aceitável                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                |             |

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ações necessárias</b>             | Fazer exames clínicos e ocupacionais conforme estabelecido periodicamente pelo PCMSO e verifique os servidores sobre os ergonomia no processo de trabalho. Apresentar na integração do servidor os processos das atividades e planos de ação com as metas a serem atingidas. |
| <b>Observação</b>                    | Apreciação ergonômica no posto de trabalho, analisando mobiliário, condições ambientais e informacionais; utilizado ferramentas ergonômicas na apreciação do fator de risco para atividades sentado.                                                                         |
| <b>Outras informações adicionais</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Tempo de exposição</b>            | 08:00                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Fundamentação legal</b>           | Norma Regulamentadora nº 01 - Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais;<br>Norma Regulamentadora nº 17 – Ergonomia.                                                                                                                                         |

| <b>Identificação</b>                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Perigo/Fator de Risco Cortes</b>        | <b>Grupo Acidente</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Possíveis lesões ou agravos a saúde</b> | Danos, físicas aos envolvidos, com a ocorrência de traumatológica, lesões nos membros superiores (mãos).                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Fontes ou circunstâncias</b>            | Utilização de vidraria nos procedimentos em laboratório.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Prevenção e controle</b>                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>EPC</b>                                 | Não evidenciado - NE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Medidas administrativas</b>             | Realizar procedimentos nos cuidados no manuseio com vidrarias, e em caso de quebras, também remoção dos resíduos de vidro;<br>O servidor deve estar utilizando os equipamentos de proteção individuais durante suas atividades no laboratório;<br>Sinalização educativa de segurança do trabalho;<br>Orientações dos profissionais de segurança do trabalho. |

| Exposição                     |                   |                                                                                                                                                                                                       |            |                |             |
|-------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------|-------------|
| Critério                      |                   | Qualitativo                                                                                                                                                                                           |            |                |             |
| Perfil de exposição           |                   | Realizada Análise Preliminar de Riscos Ambientais [APR] nas condições por estabelecimentos, setor ou posto de trabalho.                                                                               |            |                |             |
| Avaliação de risco            |                   |                                                                                                                                                                                                       |            |                |             |
| Classificação de Efeito       | Reversível severo | Frequência                                                                                                                                                                                            | Improvável | Nível de Risco | Risco Baixo |
| Classificação                 |                   | Tolerável                                                                                                                                                                                             |            |                |             |
| Ações necessárias             |                   | Realizar palestra sobre prevenção de acidentes e percepção de riscos.                                                                                                                                 |            |                |             |
| Observação                    |                   | Investigação de Acidente de trabalho; Análise de Modos de Falhas e Efeitos [FEMEA]; Técnica de Incidentes Críticos [TIC]. E NBR 14280 Cadastro de acidente do trabalho - Procedimento e classificação |            |                |             |
| Outras informações adicionais |                   |                                                                                                                                                                                                       |            |                |             |
| Meio de propagação/penetração |                   | Contato físico direto                                                                                                                                                                                 |            |                |             |
| Tempo de exposição            |                   | 08:00                                                                                                                                                                                                 |            |                |             |
| Fundamentação legal           |                   | Norma Regulamentadora Nº 01 Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais.                                                                                                                |            |                |             |

| Identificação                         |                                                                                                                                   |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Perigo/Fator de Risco <b>Luxações</b> | <b>Grupo Acidente</b>                                                                                                             |
| Possíveis lesões ou agravos a saúde   | Danos, físicas aos envolvidos, com a ocorrência de traumatológica, escoriações ou mesmo a morte do receptor do dano ou do lesado. |
| Fontes ou circunstâncias              | Ambiente de trabalho.                                                                                                             |
| Prevenção e controle                  |                                                                                                                                   |
| EPC                                   | Corrimão para apoio durante os deslocamentos em escadas de acesso.                                                                |

|                               |                 |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                         |                |             |
|-------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------|
| Medidas administrativas       |                 |                                                                                                                                                                                                       | Sinalização educativa de segurança do trabalho e de emergências.                                                        |                |             |
| Exposição                     |                 |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                         |                |             |
| Critério                      |                 |                                                                                                                                                                                                       | Qualitativo                                                                                                             |                |             |
| Perfil de exposição           |                 |                                                                                                                                                                                                       | Realizada Análise Preliminar de Riscos Ambientais [APR] nas condições por estabelecimentos, setor ou posto de trabalho. |                |             |
| Avaliação de risco            |                 |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                         |                |             |
| Classificação de Efeito       | Reversível leve | Frequência                                                                                                                                                                                            | Provável                                                                                                                | Nível de Risco | Risco Baixo |
| Classificação                 |                 | Tolerável                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                         |                |             |
| Ações necessárias             |                 | Definir nas áreas sinalizadas, mantendo as pinturas de fácil identificação e visualização.<br>Treinamento de integração sobre prevenção de acidentes de trabalho.                                     |                                                                                                                         |                |             |
| Observação                    |                 | Investigação de Acidente de trabalho; Análise de Modos de Falhas e Efeitos [FEMEA]; Técnica de Incidentes Críticos [TIC]. e NBR 14280 Cadastro de acidente do trabalho - Procedimento e classificação |                                                                                                                         |                |             |
| Outras informações adicionais |                 |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                         |                |             |
| Meio de propagação/penetração |                 |                                                                                                                                                                                                       | Contato físico direto                                                                                                   |                |             |
| Tempo de exposição            |                 |                                                                                                                                                                                                       | 08:00                                                                                                                   |                |             |
| Fundamentação legal           |                 |                                                                                                                                                                                                       | Norma Regulamentadora Nº 01 Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais.                                  |                |             |

| <b>Identificação</b>                                                            |                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Perigo/Fator de Risco Probabilidade de fogo, seguido ou não de incêndio.</b> | <b>Grupo Acidente</b>                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Possíveis lesões ou agravos a saúde</b>                                      | Possíveis efeitos potenciais podem incluir, de forma permanente ou temporária, queimaduras de 1º, 2º e 3º. Durante evacuações rápidas e com uso de escadas pode desencadear contusões, fraturas, luxações e até a morte. |

|                               |                     |                                                                                                                                                                                                                                                    |          |                |            |
|-------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|------------|
| Fontes ou circunstâncias      |                     | Armazenamento de líquidos inflamáveis menor que 200 litros.                                                                                                                                                                                        |          |                |            |
| Prevenção e controle          |                     |                                                                                                                                                                                                                                                    |          |                |            |
| EPC                           |                     | Extintores adequados e sinalizados                                                                                                                                                                                                                 |          |                |            |
| Medidas administrativas       |                     | Manutenção periódica do sistema de ar-condicionado, das instalações elétricas da edificação, controle do volume de produtos de fácil combustão durante o uso e guarda no laboratório e implementação do projeto de prevenção e combate a incêndio. |          |                |            |
| Exposição                     |                     |                                                                                                                                                                                                                                                    |          |                |            |
| Critério                      |                     | Qualitativo                                                                                                                                                                                                                                        |          |                |            |
| Perfil de exposição           |                     | É realizada através do Levantamento Preliminar de Riscos-LPR, identificando e tratando os riscos com maior possibilidade de ocorrência de eventos graves e eminentes.                                                                              |          |                |            |
| Avaliação de risco            |                     |                                                                                                                                                                                                                                                    |          |                |            |
| Classificação de Efeito       | Irreversível severo | Frequência                                                                                                                                                                                                                                         | Provável | Nível de Risco | Risco Alto |
| Classificação                 |                     | Não aceitável                                                                                                                                                                                                                                      |          |                |            |
| Ações necessárias             |                     | Orientar equipe de trabalho para conter princípios de incêndio;<br>E manter os extintores dentro de prazo de validade e em local visível, sem obstrução e de fácil acesso.                                                                         |          |                |            |
| Observação                    |                     | Investigação de Acidente de trabalho; Análise de Modos de Falhas e Efeitos [FEMEA]; Técnica de Incidentes Críticos [TIC]. E NBR 14280 Cadastro de acidente do trabalho - Procedimento e classificação.                                             |          |                |            |
| Outras informações adicionais |                     |                                                                                                                                                                                                                                                    |          |                |            |
| Meio de propagação/penetração |                     | Através do ar e contato físico                                                                                                                                                                                                                     |          |                |            |
| Tempo de exposição            |                     | 08:00                                                                                                                                                                                                                                              |          |                |            |
| Fundamentação legal           |                     | Conforme a Norma Regulamentadora nº 01 - Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais.                                                                                                                                                |          |                |            |

| Identificação                       |                   |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                           |                |             |
|-------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------|
| Perigo/Fator de Risco               |                   |                                                                                                                                                                                                                                                     | Queimaduras                                                                                                                                                                                                               |                |             |
| Possíveis lesões ou agravos a saúde |                   |                                                                                                                                                                                                                                                     | Queimadura em 1º, 2º e 3º, vários graus de dor, bolhas, inchaço e perda de pele.                                                                                                                                          |                |             |
| Fontes ou circunstâncias            |                   |                                                                                                                                                                                                                                                     | Procedimentos com solventes em laboratório para pesquisas.                                                                                                                                                                |                |             |
| Prevenção e controle                |                   |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                           |                |             |
| EPC                                 |                   |                                                                                                                                                                                                                                                     | Não evidenciado – NE                                                                                                                                                                                                      |                |             |
| Medidas administrativas             |                   |                                                                                                                                                                                                                                                     | Não toque na queimadura; não fure as bolhas; não tente remover tecidos da pele queimada;<br><br>caso a queimadura seja de grande extensão, sendo causada por agentes químicos ou eletricidade, encaminhar a ajuda médica. |                |             |
| Exposição                           |                   |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                           |                |             |
| Critério                            |                   |                                                                                                                                                                                                                                                     | Qualitativo                                                                                                                                                                                                               |                |             |
| Perfil de exposição                 |                   |                                                                                                                                                                                                                                                     | Realizada Análise Preliminar de Riscos Ambientais [APR] nas condições por estabelecimentos, setor ou posto de trabalho.                                                                                                   |                |             |
| Avaliação de risco                  |                   |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                           |                |             |
| Classificação de Efeito             | Reversível severo | Frequência                                                                                                                                                                                                                                          | Provável                                                                                                                                                                                                                  | Nível de Risco | Risco Médio |
| Classificação                       |                   | Não aceitável                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                           |                |             |
| Ações necessárias                   |                   | Continuar fornecendo EPI e instalar capela exaustora de gases, sinalizações e ordem de serviços de segurança e saúde no trabalho;<br><br>Capacitar os servidores sobre os riscos e procedimento para prevenção de acidentes e doenças ocupacionais. |                                                                                                                                                                                                                           |                |             |
| Observação                          |                   | Investigação de Acidente de trabalho; Análise de Modos de Falhas e Efeitos [FEMEA]; Técnica de Incidentes Críticos [TIC]. E NBR 14280 Cadastro de acidente do trabalho - Procedimento e classificação.                                              |                                                                                                                                                                                                                           |                |             |

| Outras informações adicionais        |                                                                                           |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Meio de propagação/penetração</b> | Contato físico direto                                                                     |
| <b>Tempo de exposição</b>            | 08:00                                                                                     |
| <b>Fundamentação legal</b>           | Norma Regulamentadora N.º 01 - Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais. |

## 5.2. GHE: 002 - ENSINO/LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS – BLOCO N

02 funcionários

1 homens

1 mulheres

0 menores

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Descrição do local</b>     | Os ambientes que compõem esse GHE fazem parte da edificação principal, que é construído com revestimento isotérmico, somando os ambientes avaliados possui aproximadamente 91m², piso com revestimento cerâmico em cor branco, paredes em alvenaria em cores claras, cobertura com estruturação isotérmica, pé direito aproximadamente de 3m. Iluminação composta de luz natural proveniente de janelas e luz artificial de lâmpadas fluorescentes. Instalações sanitárias próximas ao laboratório e água potável disponível. Capela de fluxo laminar (UV), bico de Bunsen e autoclave. |
| <b>Descrição da atividade</b> | Analisar, pesquisar, operar equipamentos de laboratórios, limpeza do laboratório com solventes, ministrar aulas práticas e tarefas com material biológico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

### Funcionário aplicado diretamente ao GHE

**Setor** Laboratório de Microbiologia de Alimentos – bloco N / **Cargo** Professor Ensino Básico  
Tecn. Tecnológico / **Servidor** Daniel Oster Ritter

**Setor** Laboratório de Microbiologia de Alimentos – bloco N / **Cargo** Professor Ensino Básico  
Tecn. Tecnológico / **Servidor** Marilu Lanzarin

### Especificação dos perigos/fatores de risco - GHE 002 – LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS – BLOCO N

| Identificação                                         |                                                                       |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Perigo/Fator de Risco Calor (sensação térmica)</b> | <b>Grupo Físico</b>                                                   |
| <b>Possíveis lesões ou agravos a saúde</b>            | As condições ambientais analisadas não propiciam danos à saúde.       |
| <b>Fontes ou circunstâncias</b>                       | Ambientes internos da edificação com deficiência de circulação de ar. |

| Prevenção e controle                          |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                |                |                                                    |
|-----------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------|
| EPC                                           |                 | Água potável próximo ao local<br>Condicionamento de ar                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                |                |                                                    |
| Medidas administrativas                       |                 | Equipamentos de ar-condicionado são dispostos nos ambientes laborais para controle térmico.                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                |                |                                                    |
| Exposição                                     |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                |                |                                                    |
| Critério                                      |                 | Quantitativo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                |                |                                                    |
| Perfil de exposição                           |                 | E feita através da monitoração ambiental (ou monitoração de área), popularmente conhecida por levantamento preliminar de riscos (LPR).                                                                                                                                                                                                                    |                                                                |                |                                                    |
| Data da medição                               | Medição         | Empresa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Técnica utilizada                                              |                | Equipamento                                        |
| 27/03/2023                                    | 23.2 °C         | RISCO ZERO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Parâmetro de faixa de temperatura do ar. Item 17.8.4.2 da NR17 |                | Termo-Higro-Decibel-Luxímetro - nº série 150101557 |
| Limite Variável                               |                 | 25.0 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Nível de Ação Variável                                         |                | 18.0 °C                                            |
| Avaliação de risco                            |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                |                |                                                    |
| Classificação de Efeito                       | Reversível leve | Frequência                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Habitual                                                       | Nível de Risco | Risco Baixo                                        |
| Classificação                                 |                 | Tolerável                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                |                |                                                    |
| Observações referentes a registros ambientais |                 | A umidade relativa de 48% e a velocidade do ar de 0,0m/s, evidenciada em visita técnica, estão dentro da faixa de conforto térmico.                                                                                                                                                                                                                       |                                                                |                |                                                    |
| Ações necessárias                             |                 | Manter um plano de manutenção dos equipamentos de ar-condicionado atualizado, englobando as fases de inspeção, limpeza, conservação, manutenção preventiva e corretiva, garantindo o controle continuado da temperatura nos ambientes de trabalho. Realizar exames médicos periódicos conforme o Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional - PCMSO. |                                                                |                |                                                    |

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Observação</b>                    | Conforme item 9.4.2.1 A avaliação quantitativa deve ser representativa da exposição ocupacional, abrangendo aspectos organizacionais e condições ambientais que envolvam o trabalhador no exercício das suas atividades. Conforme anexo III da NR9; e subitem 17.8.4.2. A organização deve adotar medidas de controle da temperatura, [...] com a finalidade de proporcionar conforto térmico nas situações de trabalho, observando-se o parâmetro de faixa de temperatura do ar entre 18 e 25 °C para ambientes climatizados, do item 17.8 da NR17. |
| <b>Outras informações adicionais</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Meio de propagação/penetração</b> | Através do ar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Tempo de exposição</b>            | 08:00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Fundamentação legal</b>           | Norma Regulamentadora N.º 01 - Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais;<br>Norma Regulamentadora N.º 09 - Avaliação e Controle das Exposições Ocupacionais a Agentes Físicos, Químicos e Biológicos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| <b>Identificação</b>                       |                                                                                              |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Perigo/Fator de Risco: Ruído</b>        | <b>Grupo Físico</b>                                                                          |
| <b>Possíveis lesões ou agravos a saúde</b> | Os níveis de pressão sonora não propiciam danos à saúde.                                     |
| <b>Fontes ou circunstâncias</b>            | Equipamentos de ar-condicionado, impressoras, telefones, equipamentos de laboratório.        |
| <b>Prevenção e controle</b>                |                                                                                              |
| <b>EPC</b>                                 | Manutenção periódica em sistemas de ar-condicionado                                          |
| <b>Medidas administrativas</b>             | Manter controle através de inspeções de segurança periódica das máquinas de ar-condicionado. |
| <b>Exposição</b>                           |                                                                                              |
| <b>Critério</b>                            | Quantitativo                                                                                 |

|                                      |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                    |                                                    |             |
|--------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------|
| <b>Perfil de exposição</b>           |                 | A análise qualitativa é realizada através da técnica LPR (Levantamento Preliminar de Riscos), que consiste em uma etapa importante do processo de identificação e avaliação de riscos ocupacionais em um ambiente de trabalho.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                    |                                                    |             |
| <b>Data da medição</b>               | <b>Medição</b>  | <b>Empresa</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Técnica utilizada</b>           | <b>Equipamento</b>                                 |             |
| 27/03/2023                           | 54,2 dB(A)      | RISCO ZERO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Parâmetro item 17.8.4.1.2 da NR17. | Termo-Higro-Decibel-Luxímetro - nº série 150101557 |             |
| <b>Limite de tolerância</b>          |                 | 85.0 dB(A)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                    | <b>Nível de ação</b>                               | 80.0 dB(A)  |
| <b>Avaliação de risco</b>            |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                    |                                                    |             |
| <b>Classificação de Efeito</b>       | Reversível leve | <b>Frequência</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Habitual                           | <b>Nível de Risco</b>                              | Risco Baixo |
| <b>Classificação</b>                 |                 | Tolerável                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                    |                                                    |             |
| <b>Ações necessárias</b>             |                 | Aplicar checklist de verificação nas máquinas de ar-condicionado e cadastrar por nº de registro; fixar placas de sinalização educativa para manter o silêncio no local.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                    |                                                    |             |
| <b>Observação</b>                    |                 | <p>Conforme item 9.4.2.1 A avaliação quantitativa deve ser representativa da exposição ocupacional, abrangendo aspectos organizacionais e condições ambientais que envolvam o trabalhador no exercício das suas atividades.</p> <p>Subitem 17.8.4.1.2 Para os demais casos, o nível de ruído de fundo aceitável para efeito de conforto acústico será de até 65 dB(A), nível de pressão sonora contínuo equivalente ponderado em A e no circuito de resposta Slow (S).</p> <p>Item 6.4.3 Utilizando medidor de leitura instantânea, e as alíneas de "a)" a "f)", da NHO 1.</p> |                                    |                                                    |             |
| <b>Outras informações adicionais</b> |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                    |                                                    |             |
| <b>Meio de propagação/penetração</b> |                 | Através do ar – pavilhão auditivo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                    |                                                    |             |
| <b>Tempo de exposição</b>            |                 | 08:00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                    |                                                    |             |

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Fundamentação legal</b> | <p>Norma Regulamentadora N.º 01 - Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais;</p> <p>Norma Regulamentadora N.º 09 - Avaliação e Controle das Exposições Ocupacionais a Agentes Físicos, Químicos e Biológicos;</p> <p>Norma Regulamentadora N.º 17 Ergonomia;</p> <p>Norma de Higiene Ocupacional N.º 01 Avaliação da Exposição Ocupacional ao Ruído.</p> |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| <b>Identificação</b>                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Perigo/Fator de Risco Formaldeído (Formol) - N.º CAS 50-00-0</b> | <b>Grupo Químico</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Possíveis lesões ou agravos a saúde</b>                          | Irritação no trato respiratório superior (TRS) & olhos; câncer no TRS.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Fontes ou circunstâncias</b>                                     | Desinfecção do ambiente laboratorial com formaldeído e clorofórmio no final das atividades.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Prevenção e controle</b>                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>EPC</b>                                                          | Não evidenciado - NE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Medidas administrativas</b>                                      | <p>Fornecimento de equipamento de proteção individual (EPI);</p> <p>Chuveiro e Lava olhos de emergência;</p> <p>Sinalizações educativa de segurança do trabalho no ambiente.</p>                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Exposição</b>                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Critério</b>                                                     | Quantitativo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Perfil de exposição</b>                                          | Conforme item 9.4 Avaliação das Exposições Ocupacionais aos Agentes Físicos, Químicos e Biológicos e item 9.4.1 Deve ser realizada análise preliminar das atividades de trabalho e dos dados já disponíveis relativos aos agentes físicos, químicos e biológicos, a fim de determinar a necessidade de adoção direta de medidas de prevenção ou de realização de avaliações qualitativas ou, quando aplicáveis, de avaliações quantitativas. |

| Data da medição               | Medição         |         | Empresa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  | Técnica utilizada                 | Equipamento                               |                   |
|-------------------------------|-----------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------|-------------------------------------------|-------------------|
| 27/03/2023                    | 0,00056 ppm     |         | RISCO ZERO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  | FORMALDEÍDO (FORMOL) - NIOSH 2016 | Bomba gravimétrica - nº série 20190404113 |                   |
| Limite de tolerância          |                 | 1,6 ppm |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  | Nível de ação                     |                                           | 0,8 ppm           |
| Avaliação de risco            |                 |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                                   |                                           |                   |
| Classificação de Efeito       | Reversível leve |         | Frequência                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  | Altamente improvável              | Nível de Risco                            | Risco Irrelevante |
| Classificação                 |                 |         | Aceitável                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                                   |                                           |                   |
| Ações necessárias             |                 |         | Instalar e exigir que os procedimentos com compostos químicos, devem ser realizados em capela exaustora de gases;<br><br>Fornecer EPI: Luva em nitrílico com resistência a corrosão; óculos transparentes ampla visão com amarração; respirador semifacial PFF3; calçado de segurança em EVA.                                            |  |                                   |                                           |                   |
| Observação                    |                 |         | National Institute for Occupational Safety & Health (NIOSH) 2016.<br><br>TLV-TWA - É a concentração média ponderada no tempo, para uma jornada normal de oito (8) hora diárias e 40 horas semanais.<br><br>- Valor teto (+).<br><br>- CAS 50-00-0 se aplica ao grupo 1 “agentes confirmados como carcinogênicos para humanos” da LINACH. |  |                                   |                                           |                   |
| Outras informações adicionais |                 |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                                   |                                           |                   |
| Meio de propagação/penetração |                 |         | Através do ar - zona respiratória.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                                   |                                           |                   |
| Tempo de exposição            |                 |         | 00:30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                                   |                                           |                   |
| Fundamentação legal           |                 |         | Norma Regulamentadora N.º 01 - Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais;<br><br>Norma Regulamentadora N.º 09 - Avaliação e Controle das Exposições Ocupacionais a Agentes Físicos, Químicos e Biológicos.                                                                                                               |  |                                   |                                           |                   |

| Identificação                                             |                 |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |                                        |
|-----------------------------------------------------------|-----------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------|
| Perigo/Fator de Risco <b>Clorofórmio - N° CAS 67-66-3</b> |                 |            | Grupo <b>Químico</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                          |                                        |
| Possíveis lesões ou agravos a saúde                       |                 |            | Dano no fígado; dano no embrio/fetal; comprometimento no sistema nervoso central (SNC).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                          |                                        |
| Fontes ou circunstâncias                                  |                 |            | Desinfecção do ambiente laboratorial com formaldeído e clorofórmio no final das atividades.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                          |                                        |
| Prevenção e controle                                      |                 |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |                                        |
| EPC                                                       |                 |            | Não evidenciado - NE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                          |                                        |
| Medidas administrativas                                   |                 |            | Fornecimento de equipamento de proteção individual (EPI);<br>Chuveiro e Lava olhos de emergência;<br>Sinalizações educativa de segurança do trabalho no ambiente.                                                                                                                                                                                                                                                                            |                          |                                        |
| Exposição                                                 |                 |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |                                        |
| Critério                                                  |                 |            | Quantitativo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                          |                                        |
| Perfil de exposição                                       |                 |            | Conforme item 9.4 Avaliação das Exposições Ocupacionais aos Agentes Físicos, Químicos e Biológicos e item 9.4.1 Deve ser realizada análise preliminar das atividades de trabalho e dos dados já disponíveis relativos aos agentes físicos, químicos e biológicos, a fim de determinar a necessidade de adoção direta de medidas de prevenção ou de realização de avaliações qualitativas ou, quando aplicáveis, de avaliações quantitativas. |                          |                                        |
| Data da medição                                           |                 | Medição    | Empresa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Técnica utilizada        | Equipamento                            |
| 27/03/2023                                                |                 | 39,297 ppm | RISCO ZERO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | CLOROFÓRMIO - NIOSH 1003 | Bomba gravimétrica - nº série 17124022 |
| Limite de tolerância                                      |                 | 20 ppm     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Nível de ação            | 10 ppm                                 |
| Avaliação de risco                                        |                 |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |                                        |
| Classificação de Efeito                                   | Reversível leve | Frequência | Altamente improvável                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Nível de Risco           | Risco Irrelevante                      |

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Classificação</b>                 | Aceitável                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Ações necessárias</b>             | <p>Instalar e exigir que os procedimentos com compostos químicos, devem ser realizados em capela exaustora de gases;</p> <p>Fornecer EPI: Luva em nitrílico com resistência a corrosão; óculos transparentes ampla visão com amarração; respirador semifacial PFF3; calçado de segurança em EVA.</p> |
| <b>Observação</b>                    | <p>National Institute for Occupational Safety &amp; Health (NIOSH) 1003.</p> <p>TLV-TWA - É a concentração média ponderada no tempo, para uma jornada normal de oito (8) hora diárias e 40 horas semanais.</p>                                                                                       |
| <b>Outras informações adicionais</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Meio de propagação/penetração</b> | Através do ar - zona respiratória e contato físico - mucosa ocular e pele.                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Tempo de exposição</b>            | 00:30                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Fundamentação legal</b>           | <p>Norma Regulamentadora N.º 01 - Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais;</p> <p>Norma Regulamentadora N.º 09 - Avaliação e Controle das Exposições Ocupacionais a Agentes Físicos, Químicos e Biológicos.</p>                                                                    |

| <b>Identificação</b>                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Perigo/Fator de Risco Agentes biológicos infecciosos e infectocontagiosos</b> | <b>Grupo Biológico</b>                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Possíveis lesões ou agravos a saúde</b>                                       | Transmitir doenças infectocontagiosas virais ou bacterianas.                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Fontes ou circunstâncias</b>                                                  | Tarefas com material biológico: contagem e identificação e isolamento de bactérias e fungos em alimentos; estocagem de micro-organismos no laboratório (salmonella, e-coli (escherichia), staphylococcus, listeria, aeromonas, mycobacterium, pseudomonas, fusarium, acetobacter etc.). |

| Prevenção e controle          |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |                |             |
|-------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|-------------|
| EPI                           |                     | Luva de procedimentos não cirúrgicos; respirador semifacial descartável.                                                                                                                                                                                                              |          |                |             |
| EPC                           |                     | Capela de fluxo laminar microbiologia (UV).                                                                                                                                                                                                                                           |          |                |             |
| Medidas administrativas       |                     | Inspeções periódicas e implementação de Plano de manutenção de máquinas e equipamento de laboratório.                                                                                                                                                                                 |          |                |             |
| Exposição                     |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |                |             |
| Critério                      |                     | Qualitativo                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                |             |
| Perfil de exposição           |                     | E feita através da monitoração ambiental (ou monitoração de área), popularmente conhecida por levantamento preliminar de riscos (LPR).                                                                                                                                                |          |                |             |
| Avaliação de risco            |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |                |             |
| Classificação de Efeito       | Irreversível severo | Frequência                                                                                                                                                                                                                                                                            | Habitual | Nível de Risco | Risco Médio |
| Classificação                 |                     | Não aceitável                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |                |             |
| Ações necessárias             |                     | Continuar fornecendo EPI e fazendo a manutenção das medidas de controle coletivo como em capelas, sinalizações e ordem de serviços de segurança e saúde no trabalho.<br>Capacitar os trabalhadores sobre os riscos e procedimento para prevenção de acidentes e doenças ocupacionais. |          |                |             |
| Observação                    |                     | Conforme item 9.4.2.1 A avaliação quantitativa deve ser representativa da exposição ocupacional, abrangendo aspectos organizacionais e condições ambientais que envolvam o trabalhador no exercício das suas atividades, conforme NR-9.                                               |          |                |             |
| Outras informações adicionais |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |                |             |
| Tempo de exposição            |                     | 06:00                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                |             |
| Fundamentação legal           |                     | Norma Regulamentadora N.º 01 - Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais;<br>Norma Regulamentadora N.º 09 - Avaliação e Controle das Exposições Ocupacionais a Agentes Físicos, Químicos e Biológicos.                                                                |          |                |             |

| Identificação                              |                                                                                                      |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Perigo/Fator de Risco Fadiga Visual</b> | <b>Grupo Ergonômico</b>                                                                              |
| <b>Possíveis lesões ou agravos a saúde</b> | Visão embaçada, olhos secos e cansados, dores de cabeça, sensibilidade à luz e até mesmo enxaquecas. |
| <b>Fontes ou circunstâncias</b>            | Utilização de monitor de vídeo e manipulação com compostos ácidos.                                   |

| Prevenção e controle          |          |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                |                |             |
|-------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------|
| EPC                           |          |                                                                                                                                                                                                  | Pausas informais breves e frequentes.                                                                                                                                                                                          |                |             |
| Medidas administrativas       |          |                                                                                                                                                                                                  | Monitores de vídeo possuem regulagem de luminosidade.                                                                                                                                                                          |                |             |
| Exposição                     |          |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                |                |             |
| Critério                      |          |                                                                                                                                                                                                  | Qualitativo                                                                                                                                                                                                                    |                |             |
| Perfil de exposição           |          |                                                                                                                                                                                                  | A análise qualitativa é realizada através da técnica LPR (Levantamento Preliminar de Riscos), que consiste em uma etapa importante do processo de identificação e avaliação de riscos ocupacionais em um ambiente de trabalho. |                |             |
| Avaliação de risco            |          |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                |                |             |
| Classif. Efeito               | Moderado | Frequência                                                                                                                                                                                       | Habitual                                                                                                                                                                                                                       | Nível de risco | Risco Médio |
| Classificação                 |          | Tolerável                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                |                |             |
| Ações necessárias             |          | Recomenda-se a substituição de lâmpadas queimadas, ajuste de posicionamento de luminárias, onde houver, instalação de lâmpadas de maior potência ou aprimoramento da distribuição da iluminação. |                                                                                                                                                                                                                                |                |             |
| Observação                    |          | Segundo a norma, todos os ambientes ocupacionais devem ter iluminação apropriada considerando a natureza da atividade laboral; seja iluminação natural ou artificial, geral ou suplementar.      |                                                                                                                                                                                                                                |                |             |
| Outras informações adicionais |          |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                |                |             |
| Meio de propagação/penetração |          |                                                                                                                                                                                                  | Através do ar – olhos.                                                                                                                                                                                                         |                |             |
| Tempo de exposição            |          |                                                                                                                                                                                                  | 08:00                                                                                                                                                                                                                          |                |             |
| Fundamentação legal           |          |                                                                                                                                                                                                  | Norma Regulamentadora nº 01 - Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais;<br>Norma Regulamentadora nº 17 – Ergonomia, da Portaria MTb nº3.214, de 08 de junho de 1978.                                          |                |             |

| Identificação                       |                 |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                        |                                                           |
|-------------------------------------|-----------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Perigo/Fator de Risco Iluminamento  |                 |            | Grupo Ergonômico                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                        |                                                           |
| Possíveis lesões ou agravos a saúde |                 |            | Fadiga ocular, desconforto visual, dores de cabeça, cansaço, estresse, diminuição do desempenho visual falhas de percepção e acidentes ocupacionais, como quedas.                                                                                                                                  |                                        |                                                           |
| Fontes ou circunstâncias            |                 |            | Lâmpadas queimadas ou mal dimensionadas.<br>Iluminamento insuficiente.                                                                                                                                                                                                                             |                                        |                                                           |
| Prevenção e controle                |                 |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                        |                                                           |
| EPC                                 |                 |            | Monitores de vídeo possuem regulagem de luminosidade<br>Pausas com frequências breves e informais                                                                                                                                                                                                  |                                        |                                                           |
| Medidas administrativas             |                 |            | Leiaute do ambiente neutraliza refletância e ofuscamento de luminosidade.                                                                                                                                                                                                                          |                                        |                                                           |
| Exposição                           |                 |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                        |                                                           |
| Critério                            |                 |            | Quantitativo                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                        |                                                           |
| Perfil de exposição                 |                 |            | Foi realizada análise preliminar das atividades de trabalho e dos dados já disponíveis relativos aos agentes de riscos, a fim de determinar a necessidade de adoção direta de medidas de prevenção ou de realização de avaliações qualitativas ou, quando aplicáveis, de avaliações quantitativas. |                                        |                                                           |
| Data da medição                     | Medição         |            | Empresa                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Técnica utilizada                      | Equipamento                                               |
| 27/03/2023                          | 529 Lux         |            | RISCO ZERO                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ILUMINAMENTO<br>- NHO11<br>FUNDACENTRO | Termo-Higro-Decibel-<br>Luxímetro - nº<br>série 150101557 |
| Limite Variável                     |                 | 500 Lux    | Nível de Ação Variável                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                        | 200 Lux                                                   |
| Avaliação de risco                  |                 |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                        |                                                           |
| Classificação de Efeito             | Reversível leve | Frequência | Habitual                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Nível de Risco                         | Risco Baixo                                               |
| Classificação                       |                 |            | Tolerável                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                        |                                                           |

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ações necessárias</b>             | Os níveis de iluminância não propiciam danos à saúde.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Observação</b>                    | O critério adotado para avaliação do nível de iluminamento, é a medição ponto a ponto nas diferentes tarefas e a comparação com os níveis mínimos exigidos correspondentes ao valor da iluminância mínima E (lux) para as tarefas apresentadas no Quadro 1 da Norma de Higiene Ocupacional - NHO 11, Avaliação dos níveis de iluminamento em ambientes internos de trabalho, obedecendo as recomendações dos procedimentos de avaliação e abordagem dos locais e das condições de trabalho. |
| <b>Outras informações adicionais</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Meio de propagação/penetração</b> | Através do ar – olhos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Tempo de exposição</b>            | 06:00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Fundamentação legal</b>           | Norma Regulamentadora nº 01 - Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais;<br>Norma Regulamentadora nº 17 – Ergonomia;<br>Norma de Higiene Ocupacional nº 11 (NHO 11) da Fundacentro - Avaliação dos Níveis de Iluminamento em Ambientes Internos de Trabalho, versão 2018.                                                                                                                                                                                                   |

| <b>Identificação</b>                                |                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Perigo/Fator de Risco Movimentos Repetitivos</b> | <b>Grupo Ergonômico</b>                                                                                                                                           |
| <b>Possíveis lesões ou agravos a saúde</b>          | Tendinite, síndrome do túnel do carpo, tenossinovites, bursite, mialgias e a síndrome do pronador redondo.                                                        |
| <b>Fontes ou circunstâncias</b>                     | Atividades administrativas e ministrar aulas.                                                                                                                     |
| <b>Prevenção e controle</b>                         |                                                                                                                                                                   |
| <b>EPC</b>                                          | Pausas com frequências breves e informais                                                                                                                         |
| <b>Medidas administrativas</b>                      | Existência de intervalos breves e frequentes, não oficiais, porém são mais eficazes para a recuperação do que um período de descanso igual, tomado de uma só vez. |

| Exposição               |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                |             |
|-------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|-------------|
| Critério                |                   | Qualitativo                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |                |             |
| Perfil de exposição     |                   | Amostragem das atividades em intervalos constantes ou variáveis, verificando-se a frequência e o tempo gasto em cada postura. Nas amostragens são consideradas as posturas das mãos, braços, pernas, uso de força e fase da atividade.                                                    |          |                |             |
| Avaliação de risco      |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                |             |
| Classificação de Efeito | Reversível severo | Frequência                                                                                                                                                                                                                                                                                | Habitual | Nível de Risco | Risco Médio |
| Classificação           |                   | Tolerável                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                |             |
| Ações necessárias       |                   | Realizar treinamento sobre ergonômica aplicada ao trabalho para que o servidor possa ter mais percepção dos riscos durante as atribuições de trabalho.                                                                                                                                    |          |                |             |
| Observação              |                   | Identificação da empresa. Objetivo principal da análise ergonômica do trabalho. Perfil dos funcionários. Organização do local de trabalho. Descrição das funções executadas. Descrição das tarefas realizadas. Fatores ambientais que geram impacto. Apresentação das medidas corretivas. |          |                |             |

| Outras informações adicionais |                                                                                                                                      |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Meio de propagação/penetração | Contato físico direto                                                                                                                |
| Tempo de exposição            | 08:00                                                                                                                                |
| Fundamentação legal           | Norma Regulamentadora nº 01 - Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais;<br>Norma Regulamentadora nº 17 – Ergonomia. |

| Identificação                        |                   |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |             |
|--------------------------------------|-------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------|
| Perigo/Fator de Risco Trabalho em pé |                   |               | Grupo Ergonômico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                |             |
| Possíveis lesões ou agravos a saúde  |                   |               | Prejuízos para a circulação sanguínea. Sobrecarga das articulações; Fadiga muscular. Má postura. Lombalgia. Problemas nos pés.                                                                                                                                                                                                                                      |                |             |
| Fontes ou circunstâncias             |                   |               | Atividades administrativas<br>Ministrar aulas.<br>Deambular na portaria para atendimento aos usuários.                                                                                                                                                                                                                                                              |                |             |
| Prevenção e controle                 |                   |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |             |
| EPC                                  |                   |               | Pausas com frequências breves e informais                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |             |
| Medidas administrativas              |                   |               | Processo de trabalho desenvolvido possui várias pausas com frequência breves durante a jornada de trabalho, para as tarefas administrativas, de portaria, na farmácia e em salas de aulas.                                                                                                                                                                          |                |             |
| Exposição                            |                   |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |             |
| Critério                             |                   |               | Qualitativo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                |             |
| Perfil de exposição                  |                   |               | Investigação das condições estruturais, analisando as condições físicas, informacionais e ambientais do posto de trabalho. Amostragem das atividades em intervalos constantes ou variáveis, verificando se a frequência e o tempo gasto em cada postura. Nas amostragens são consideradas as posturas das costas, braços, pernas, uso de força e fase da atividade. |                |             |
| Avaliação de risco                   |                   |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |             |
| Classificação de Efeito              | Reversível severo | Frequência    | Habitual                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Nível de Risco | Risco Médio |
| Classificação                        |                   | Não aceitável |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |             |

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ações necessárias</b>             | Não deixar de fazer exames clínicos e ocupacionais conforme estabelecido periodicamente pelo PCMSO e verifique os servidores sobre os ergonomia no processo de trabalho. Apresentar na integração do servidor os processos das atividades e planos de ação com as metas a serem atingidas. |
| <b>Observação</b>                    | Apreciação ergonômica no posto de trabalho, analisando mobiliário, condições ambientais e informacionais; utilizado ferramentas ergonômicas na apreciação do fator de risco para atividades em pé e aplicação do manual de aplicação da Norma Regulamentadora Nº 17 Ergonomia.             |
| <b>Outras informações adicionais</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Tempo de exposição</b>            | 08:00                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Fundamentação legal</b>           | Norma Regulamentadora nº 01 - Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais;<br>Norma Regulamentadora nº 17 – Ergonomia.                                                                                                                                                       |

| <b>Identificação</b>                          |                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Perigo/Fator de Risco Trabalho Sentado</b> | <b>Grupo Ergonômico</b>                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Possíveis lesões ou agravos a saúde</b>    | Dor local crônica no pescoço e nas costas; Dormência e formigamento nas extremidades; Dor no nervo ciático (dor que se espalha abaixo do joelho); Perda de flexibilidade e mobilidade;<br>Rigidez da coluna.              |
| <b>Fontes ou circunstâncias</b>               | Atividades administrativas; correção e análise de atividades.                                                                                                                                                             |
| <b>Prevenção e controle</b>                   |                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>EPC</b>                                    | Não evidenciado – NE                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Medidas administrativas</b>                | Instalar suporte de apoio para descanso intermitente dos membros inferiores. Cadeiras com regulagem de altura, encosto, braço e assento com densidade entre 40 e 50.<br>Treinamento sobre ergonomia aplicada ao trabalho. |

| Exposição                     |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |             |
|-------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------|
| Critério                      |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                              | Qualitativo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                |             |
| Perfil de exposição           |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                              | Investigação das condições estruturais, analisando as condições físicas, informacionais e ambientais do posto de trabalho. Amostragem das atividades em intervalos constantes ou variáveis, verificando se a frequência e o tempo gasto em cada postura. Nas amostragens são consideradas as posturas das costas, braços, pernas, uso de força e fase da atividade. |                |             |
| Avaliação de risco            |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |             |
| Classificação de Efeito       | Reversível severo | Frequência                                                                                                                                                                                                                                                                   | Habitual                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Nível de Risco | Risco Médio |
| Classificação                 |                   | Não aceitável                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |             |
| Ações necessárias             |                   | Fazer exames clínicos e ocupacionais conforme estabelecido periodicamente pelo PCMSO e verifique os servidores sobre os ergonomia no processo de trabalho. Apresentar na integração do servidor os processos das atividades e planos de ação com as metas a serem atingidas. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |             |
| Observação                    |                   | Apreciação ergonômica no posto de trabalho, analisando mobiliário, condições ambientais e informacionais; utilizado ferramentas ergonômicas na apreciação do fator de risco para atividades sentado.                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |             |
| Outras informações adicionais |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |             |
| Tempo de exposição            |                   | 08:00                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |             |
| Fundamentação legal           |                   | Norma Regulamentadora nº 01 - Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais;<br>Norma Regulamentadora nº 17 – Ergonomia.                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |             |

| Identificação                              |                   |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                       |             |
|--------------------------------------------|-------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------|
| Perigo/Fator de Risco <b>Cortes</b>        |                   |                   | Grupo <b>Acidente</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                       |             |
| <b>Possíveis lesões ou agravos a saúde</b> |                   |                   | Danos, físicas aos envolvidos, com a ocorrência de traumatológica, lesões nos membros superiores (mãos).                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |             |
| <b>Fontes ou circunstâncias</b>            |                   |                   | Utilização de vidraria nos procedimentos em laboratório.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |             |
| Prevenção e controle                       |                   |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                       |             |
| <b>EPC</b>                                 |                   |                   | Não evidenciado - NE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                       |             |
| <b>Medidas administrativas</b>             |                   |                   | Realizar procedimentos nos cuidados no manuseio com vidrarias, e em caso de quebras, também remoção dos resíduos de vidro;<br>O servidor deve estar utilizando os equipamentos de proteção individuais durante suas atividades no laboratório;<br>Sinalização educativa de segurança do trabalho;<br>Orientações dos profissionais de segurança do trabalho. |                       |             |
| Exposição                                  |                   |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                       |             |
| <b>Critério</b>                            |                   |                   | Qualitativo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                       |             |
| <b>Perfil de exposição</b>                 |                   |                   | Realizada Análise Preliminar de Riscos Ambientais [APR] nas condições por estabelecimentos, setor ou posto de trabalho.                                                                                                                                                                                                                                      |                       |             |
| Avaliação de risco                         |                   |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                       |             |
| <b>Classificação de Efeito</b>             | Reversível severo | <b>Frequência</b> | Improvável                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Nível de Risco</b> | Risco Baixo |
| <b>Classificação</b>                       |                   |                   | Tolerável                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |             |
| <b>Ações necessárias</b>                   |                   |                   | Realizar palestra sobre prevenção de acidentes e percepção de riscos.                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                       |             |
| <b>Observação</b>                          |                   |                   | Investigação de Acidente de trabalho; Análise de Modos de Falhas e Efeitos [FEMEA]; Técnica de Incidentes Críticos [TIC]. E NBR 14280 Cadastro de acidente do trabalho - Procedimento e classificação                                                                                                                                                        |                       |             |

| Outras informações adicionais |                                                                                        |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Meio de propagação/penetração | Contato físico direto                                                                  |
| Tempo de exposição            | 08:00                                                                                  |
| Fundamentação legal           | Norma Regulamentadora Nº 01 Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais. |

| Identificação                       |                 |            |                                                                                                                                                                       |                |             |
|-------------------------------------|-----------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------|
| Perigo/Fator de Risco Luxações      |                 |            | Grupo Acidente                                                                                                                                                        |                |             |
| Possíveis lesões ou agravos a saúde |                 |            | Danos, físicas aos envolvidos, com a ocorrência de traumatológica, escoriações ou mesmo a morte do receptor do dano ou do lesado.                                     |                |             |
| Fontes ou circunstâncias            |                 |            | Ambiente de trabalho.                                                                                                                                                 |                |             |
| Prevenção e controle                |                 |            |                                                                                                                                                                       |                |             |
| EPC                                 |                 |            | Corrimão para apoio durante os deslocamentos em escadas de acesso.                                                                                                    |                |             |
| Medidas administrativas             |                 |            | Sinalização educativa de segurança do trabalho; sinalização de emergências; áreas sinalizadas para pedestres e veículos de trânsito ou de passeios.                   |                |             |
| Exposição                           |                 |            |                                                                                                                                                                       |                |             |
| Critério                            |                 |            | Qualitativo                                                                                                                                                           |                |             |
| Perfil de exposição                 |                 |            | Realizada Análise Preliminar de Riscos Ambientais [APR] nas condições por estabelecimentos, setor ou posto de trabalho.                                               |                |             |
| Avaliação de risco                  |                 |            |                                                                                                                                                                       |                |             |
| Classificação de Efeito             | Reversível leve | Frequência | Provável                                                                                                                                                              | Nível de Risco | Risco Baixo |
| Classificação                       |                 |            | Tolerável                                                                                                                                                             |                |             |
| Ações necessárias                   |                 |            | Definir nas áreas sinalizadas, mantendo as pinturas de fácil identificação e visualização.<br><br>Treinamento de integração sobre prevenção de acidentes de trabalho. |                |             |

|                                      |                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Observação</b>                    | Investigação de Acidente de trabalho; Análise de Modos de Falhas e Efeitos [FMEA]; Técnica de Incidentes Críticos [TIC]. e NBR 14280 Cadastro de acidente do trabalho - Procedimento e classificação |
| <b>Outras informações adicionais</b> |                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Meio de propagação/penetração</b> | Contato físico direto                                                                                                                                                                                |
| <b>Tempo de exposição</b>            | 08:00                                                                                                                                                                                                |
| <b>Fundamentação legal</b>           | Norma Regulamentadora Nº 01 Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais.                                                                                                               |

| <b>Identificação</b>                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Perigo/Fator de Risco Probabilidade de fogo, seguido ou não de incêndio.</b> | <b>Grupo Acidente</b>                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Possíveis lesões ou agravos a saúde</b>                                      | Possíveis efeitos potenciais podem incluir, de forma permanente ou temporária, queimaduras de 1º, 2º e 3º. Durante evacuações rápidas e com uso de escadas pode desencadear contusões, fraturas, luxações e até a morte.                           |
| <b>Fontes ou circunstâncias</b>                                                 | Processo de trabalho desenvolvido.                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Prevenção e controle</b>                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>EPC</b>                                                                      | Extintores adequados e sinalizados                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Medidas administrativas</b>                                                  | Manutenção periódica do sistema de ar-condicionado, das instalações elétricas da edificação, controle do volume de produtos de fácil combustão durante o uso e guarda no laboratório e implementação do projeto de prevenção e combate a incêndio. |
| <b>Exposição</b>                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Critério</b>                                                                 | Qualitativo                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Perfil de exposição</b>                                                      | É realizada através do Levantamento Preliminar de Riscos-LPR, identificando e tratando os riscos com maior possibilidade de ocorrência de eventos graves e eminentes.                                                                              |

| Avaliação de risco            |                     |                                                                                                                                                                                                        |          |                |            |
|-------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|------------|
| Classificação de Efeito       | Irreversível severo | Frequência                                                                                                                                                                                             | Provável | Nível de Risco | Risco Alto |
| Classificação                 |                     | Não aceitável                                                                                                                                                                                          |          |                |            |
| Ações necessárias             |                     | Orientar equipe de trabalho para conter princípios de incêndio;<br>E manter os extintores dentro de prazo de validade e em local visível, sem obstrução e de fácil acesso.                             |          |                |            |
| Observação                    |                     | Investigação de Acidente de trabalho; Análise de Modos de Falhas e Efeitos [FEMEA]; Técnica de Incidentes Críticos [TIC]. E NBR 14280 Cadastro de acidente do trabalho - Procedimento e classificação. |          |                |            |
| Outras informações adicionais |                     |                                                                                                                                                                                                        |          |                |            |
| Meio de propagação/penetração |                     | Através do ar e contato físico                                                                                                                                                                         |          |                |            |
| Tempo de exposição            |                     | 08:00                                                                                                                                                                                                  |          |                |            |
| Fundamentação legal           |                     | Conforme a Norma Regulamentadora nº 01 - Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais.                                                                                                    |          |                |            |

| Identificação                              |                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Perigo/Fator de Risco</b> Queimaduras   | <b>Grupo Acidente</b>                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Possíveis lesões ou agravos a saúde</b> | Queimadura em 1º, 2º e 3º, vários graus de dor, bolhas, inchaço e perda de pele.                                                                                                                                      |
| <b>Fontes ou circunstâncias</b>            | Procedimentos com solventes em laboratório para pesquisas.                                                                                                                                                            |
| Prevenção e controle                       |                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>EPC</b>                                 | Não evidenciado – NE                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Medidas administrativas</b>             | Não toque na queimadura; não fure as bolhas; não tente remover tecidos da pele queimada;<br>caso a queimadura seja de grande extensão, sendo causada por agentes químicos ou eletricidade, encaminhar a ajuda médica. |

| Exposição                     |                   |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                         |                |             |
|-------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------|
| Critério                      |                   |                                                                                                                                                                                                                                                     | Qualitativo                                                                                                             |                |             |
| Perfil de exposição           |                   |                                                                                                                                                                                                                                                     | Realizada Análise Preliminar de Riscos Ambientais [APR] nas condições por estabelecimentos, setor ou posto de trabalho. |                |             |
| Avaliação de risco            |                   |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                         |                |             |
| Classificação de Efeito       | Reversível severo | Frequência                                                                                                                                                                                                                                          | Provável                                                                                                                | Nível de Risco | Risco Médio |
| Classificação                 |                   | Não aceitável                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                         |                |             |
| Ações necessárias             |                   | Continuar fornecendo EPI e instalar capela exaustora de gases, sinalizações e ordem de serviços de segurança e saúde no trabalho;<br><br>Capacitar os servidores sobre os riscos e procedimento para prevenção de acidentes e doenças ocupacionais. |                                                                                                                         |                |             |
| Observação                    |                   | Investigação de Acidente de trabalho; Análise de Modos de Falhas e Efeitos [FEMEA]; Técnica de Incidentes Críticos [TIC]. E NBR 14280 Cadastro de acidente do trabalho - Procedimento e classificação.                                              |                                                                                                                         |                |             |
| Outras informações adicionais |                   |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                         |                |             |
| Meio de propagação/penetração |                   |                                                                                                                                                                                                                                                     | Contato físico direto                                                                                                   |                |             |
| Tempo de exposição            |                   |                                                                                                                                                                                                                                                     | 08:00                                                                                                                   |                |             |
| Fundamentação legal           |                   |                                                                                                                                                                                                                                                     | Norma Regulamentadora N.º 01 - Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais.                               |                |             |

---

## 6. Plano de Ação

### 6.1. Direitos e Deveres

A gestão do PGR ficará a cargo do representante indicado pela administração do Campus, com a ajuda e orientações dos profissionais de Segurança do Trabalho do CQVT/Reitoria. Para tanto a estes caberão a responsabilidade pela atualização, registro e seguimento das ações contempladas no âmbito deste programa.

Dentro da filosofia de responsabilidade compartilhada pela Segurança e Saúde dos servidores caberá as chefias de todos os setores do âmbito da instituição a implementação das ações apresentadas neste programa.

Oportuno destacar, a exordial da NR-1 que trata dos direitos e deveres para empregadores e trabalhadores, é clara no item 1.4 Direitos e deveres; dessa maneira, fazendo uma analogia às empresas privadas, empregadoras, conforme item 1.4.1 cabe ao IFMT, o que se segue:

a) cumprir e fazer cumprir as disposições legais e regulamentares sobre segurança e saúde no trabalho;

b) informar aos trabalhadores:

I. os riscos ocupacionais existentes nos locais de trabalho;

II. as medidas de prevenção adotadas pela empresa para eliminar ou reduzir tais riscos;

III. os resultados dos exames médicos e de exames complementares de diagnóstico aos quais os próprios servidores forem submetidos; e

IV. os resultados das avaliações ambientais realizadas nos locais de trabalho.

c) elaborar ordens de serviço sobre segurança e saúde no trabalho, dando ciência aos servidores;

d) permitir que representantes dos servidores acompanhem a fiscalização dos preceitos legais e regulamentares sobre segurança e saúde no trabalho;

e) determinar procedimentos que devem ser adotados em caso de acidente ou doença relacionada ao trabalho, incluindo a análise de suas causas;

f) disponibilizar à Inspeção do Trabalho todas as informações relativas à segurança e saúde no trabalho; e

g) implementar medidas de prevenção, ouvidos os servidores, de acordo com a seguinte ordem de prioridade:

I. eliminação dos fatores de risco;

II. minimização e controle dos fatores de risco, com a adoção de medidas de proteção coletiva;

III. minimização e controle dos fatores de risco, com a adoção de medidas administrativas ou de organização do trabalho; e

IV. adoção de medidas de proteção individual.

Para os direitos e deveres dos servidores conforme a égide da Norma Regulamentadora nº1, referente ao subitem 1.4.2 Cabe aos servidores, o que se segue:

- a) cumprir as disposições legais e regulamentares sobre segurança e saúde no trabalho, inclusive as ordens de serviço expedidas pelo empregador;
- b) submeter-se aos exames médicos previstos nas NR;
- c) colaborar com a organização na aplicação das NR; e
- d) usar o equipamento de proteção individual fornecido pelo empregador.

## **6.2. Diretrizes do Plano de Ação do PGR**

Este Plano de Ação está de acordo com o subitem 1.5.5.2.1 do item 1.5.5.2. PLANO DE AÇÃO da NR 1. Indicando formas de acompanhamento e aferição de resultados das medidas de prevenção na área de SST, e indica o que deve ser atingindo e como deve ser atingindo em um período, que define basicamente um planejamento das medidas de controle de riscos para a organização.

E subitem 1.5.4.4.5 Após a avaliação, os riscos ocupacionais devem ser classificados, observado o subitem 1.5.4.4.2, para fins de identificar a necessidade de adoção de medidas de prevenção e elaboração do plano de ação;

Ademais, conforme subitem 1.5.4.4.2 para cada risco deve ser indicado o nível de risco ocupacional, determinado pela combinação da severidade das possíveis lesões ou agravos à saúde com a probabilidade ou chance de sua ocorrência.

Normalmente, a gestão de riscos, de acordo com a ISO 31000 Sistema de Gestão de Riscos, engloba as seguintes atividades:

- Análise de Riscos - Uso sistemático das informações disponíveis para que a origem de ameaças seja identificada e para que os riscos sejam estimados;
- Avaliação de Riscos - Processo de comparação entre o risco previsto com os níveis de tolerância estabelecidos para determinado risco;
- Tomada de decisão - Processo que trata da seleção e prioridade sobre os riscos para se implementar medidas corretivas.

A ferramenta de gestão a ser aplicada será o 5W2H, para auxiliar nas atividades nos levantamentos de riscos e oportunidades para tratamento das condições ambientais mapeadas no processo de trabalho.

O 5W2H é uma ferramenta de gestão, um checklist de atividades específicas para criar e organizar um projeto com o intuito de realizá-lo com o máximo de clareza e eficiência, também para área de

segurança do trabalho.

Esta metodologia vai agregar um retorno mais assertivo, potencializando as oportunidades de crescimento as boas práticas em saúde e segurança do trabalho. Após a montagem desse plano, essa ferramenta pode ser utilizada novamente para monitorar a execução das medidas adotadas. O nome 5W2H vem das iniciais (em inglês) das sete diretrizes que o método define, são perguntas essenciais que devem ser respondidas para deixar o projeto mais claro e eficiente.

- What (o que será feito?): aqui devem ser colocadas as ações necessárias ao tema.
- Why (por que será feito?): aqui devem ser informados os motivos que justificam as ações.
- Where (onde será feito?): os locais afetados pela ação.
- When (quando faremos?): definir prazos para cumprimento de cada etapa do processo ou projeto, e prazo para conclusão do projeto.
- Who (por quem será feito?): atribua responsáveis para cada ação.
- How (como será feito?): cada ação pede um método de trabalho específico.

Este plano de ação, que é um cronograma, formas de acompanhamento e aferição de resultados das medidas de prevenção na área de SST, indica o que deve ser atingido e como deve ser atingido em um período, ou seja, define basicamente um planejamento dessas medidas para a organização. Inclui diversas tarefas e as ações que irão ser realizadas, buscando atingir o que foi proposto.

## 7. Cronograma de ações

### 7.1. UNIDADE: IFMT – CAMPUS BELA VISTA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO

10.784.782/0004-01

#### 7.1.1. Capacitação.

| Atividade                                                                                                                                                                                                                                                                 |            | Ano  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Treinamento de integração.                                                                                                                                                                                                                                                |            | 2023 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Riscos                                                                                                                                                                                                                                                                    |            | JAN  | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ |
| Todos                                                                                                                                                                                                                                                                     |            |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Responsável                                                                                                                                                                                                                                                               | Situação   | 2024 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| IFMT                                                                                                                                                                                                                                                                      | Programado | JAN  | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ |
| Contexto                                                                                                                                                                                                                                                                  | Prioridade |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| GHE - 001 / 002                                                                                                                                                                                                                                                           | Imediata   | 2025 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                           |            | JAN  | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ |
|                                                                                                                                                                                                                                                                           |            |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Conforme item 1.7.1 A instituição deve promover capacitação e treinamento dos servidores, em conformidade com o disposto nas NR e item 1.7.1.2.1 O treinamento inicial deve ocorrer antes de o servidor iniciar suas funções ou de acordo com o prazo especificado em NR. |            |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

|                                                                                                                                                                                                                             |            |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Treinamento sobre EPI/EPC.                                                                                                                                                                                                  |            | 2023 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Riscos                                                                                                                                                                                                                      |            | JAN  | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ |
| Todos                                                                                                                                                                                                                       |            |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Responsável                                                                                                                                                                                                                 | Situação   | 2024 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| IFMT                                                                                                                                                                                                                        | Programado | JAN  | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ |
| Contexto                                                                                                                                                                                                                    | Prioridade |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| GHE – 001 / 002                                                                                                                                                                                                             | Imediata   | 2025 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                                                                                                                                                                                             |            | JAN  | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ |
|                                                                                                                                                                                                                             |            |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Descrição                                                                                                                                                                                                                   |            |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Enquanto os EPI's protegem diretamente o corpo do colaborador, no sentido de evitar riscos físicos e de acidentes, os EPC's visam alertar para os cuidados necessários diante dos riscos presentes no ambiente de trabalho. |            |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

| Prevenção de acidentes do trabalho.                                                                                                            |            | 2023 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Riscos                                                                                                                                         |            | JAN  | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ |
| Todos                                                                                                                                          |            |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Responsável                                                                                                                                    | Situação   | 2024 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| IFMT                                                                                                                                           | Programado | JAN  | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ |
| Contexto                                                                                                                                       | Prioridade |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| GHE - 001 / 002                                                                                                                                | Imediata   | 2025 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                                                                                                                |            | JAN  | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ |
|                                                                                                                                                |            |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Descrição                                                                                                                                      |            |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| A instituição deverá capacitar os servidores sobre as medidas preventivas que devem ser adotadas para evitar acidentes e doenças ocupacionais. |            |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

| Apresentação do PGR aos servidores.                                                                                                                                                       |            | 2023 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Riscos                                                                                                                                                                                    |            | JAN  | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ |
| Todos                                                                                                                                                                                     |            |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Responsável                                                                                                                                                                               | Situação   | 2024 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| IFMT                                                                                                                                                                                      | Pendente   | JAN  | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ |
| Contexto                                                                                                                                                                                  | Prioridade |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| GHE - 001 / 002                                                                                                                                                                           | Alta       | 2025 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                                                                                                                                                           |            | JAN  | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ |
|                                                                                                                                                                                           |            |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Descrição                                                                                                                                                                                 |            |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| A instituição deverá apresentar este documento aos servidores, informando sobre o inventário de riscos ocupacionais identificados e o plano de ações sugeridas e metas a serem atingidas. |            |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

| Ergonomia aplicada ao trabalho.                                                                                                                                                                                                                  |            | 2023 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Riscos                                                                                                                                                                                                                                           |            | JAN  | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ |
| Ergonômico                                                                                                                                                                                                                                       |            |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Responsável                                                                                                                                                                                                                                      | Situação   | 2024 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| IFMT                                                                                                                                                                                                                                             | Pendente   | JAN  | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ |
| Contexto                                                                                                                                                                                                                                         | Prioridade |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| GHE - 001 / 002                                                                                                                                                                                                                                  | Média      | 2025 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                  |            | JAN  | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ |
|                                                                                                                                                                                                                                                  |            |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Descrição                                                                                                                                                                                                                                        |            |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Instruir os servidores a se adequarem aos parâmetros estabelecidos pela Norma Regulamentadora NR-17 para segurança ergonômica no ambiente de trabalho, provendo conforto e saúde ao servidor, evitando o desenvolvimento de doenças ergonômicas. |            |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

| Prevenção e combate a incêndio.                                                                                                                                                                         |            | 2023 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Riscos                                                                                                                                                                                                  |            | JAN  | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ |
| Acidentes                                                                                                                                                                                               |            |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Responsável                                                                                                                                                                                             | Situação   | 2024 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| IFMT                                                                                                                                                                                                    | Programado | JAN  | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ |
| Contexto                                                                                                                                                                                                | Prioridade |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| GHE - 001 / 002                                                                                                                                                                                         | Média      | 2025 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                                                                                                                                                                         |            | JAN  | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ |
|                                                                                                                                                                                                         |            |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Descrição                                                                                                                                                                                               |            |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| A capacitação básica de combate a incêndio é um treinamento que visa fornecer aos participantes as habilidades e conhecimentos necessários para prevenir, detectar e combater incêndios em emergências. |            |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

### 7.1.2. Tecnologia de Proteção Individual.

| Disponibilizar Equipamentos de Proteção Individual - EPI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            | 2023 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Riscos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |            | JAN  | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ |
| Químico e Acidente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Responsável                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Situação   | 2024 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| IFMT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Programado | JAN  | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ |
| Contexto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Prioridade |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| GHE 001 e 002                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Imediata   | 2025 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            | JAN  | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |            |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| A instituição deve fornecer os seguintes EPIs para os servidores que manipulam produtos químicos: respirador purificador de ar de segurança tipo peça 1/4 facial com filtro; luva para proteção contra agentes químicos resistente a corrosão e óculos de proteção transparente com amarração contra respingos e evaporação de solventes; calçado de segurança fechado em EVA. Deve fornecer gratuitamente, treinar os servidores sobre o uso dos EPIs e substituir os EPIs sempre que necessário. Além de orientar o uso correto dos EPI's pelos servidores, mostrando a importância do uso correto dos equipamentos, para evitar acidentes. |            |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

### 7.1.3. Tecnologia de Proteção Coletiva.

| Implementação de sinalização educativa de segurança.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |            | 2023 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Riscos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            | JAN  | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ |
| Químico e Acidente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Responsável                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Situação   | 2024 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| IFMT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Programado | JAN  | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ |
| Contexto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Prioridade |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| GHE - 001 / 002                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Imediata   | 2025 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            | JAN  | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| As sinalizações de segurança são fundamentais para prevenir acidentes e garantir a segurança. Essas sinalizações incluem cores, símbolos, placas, faixas e outras formas de comunicação visual que orientam e alertam sobre os riscos e as medidas de segurança a serem adotadas em cada ambiente. Alguns exemplos de sinalizações de segurança aplicadas nas empresas são: Placas de identificação de extintores de incêndio; Sinalização de saídas de emergência; Sinalização de áreas de risco elétrico; Sinalização de áreas de risco químico; Sinalização de áreas de risco de quedas; Sinalização de áreas de armazenagem de produtos inflamáveis; Sinalização de áreas de circulação de veículos ou equipamentos; |            |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

|                                                                                                                                                                                            |                   |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>Elaborar e dispor nos setores os Mapas de Riscos Ambientais.</b>                                                                                                                        |                   | <b>2023</b> |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <b>Riscos</b>                                                                                                                                                                              |                   | JAN         | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ |
| Todos                                                                                                                                                                                      |                   |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <b>Responsável</b>                                                                                                                                                                         | <b>Situação</b>   | <b>2024</b> |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| IFMT                                                                                                                                                                                       | Programado        | JAN         | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ |
| <b>Contexto</b>                                                                                                                                                                            | <b>Prioridade</b> |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| GHE - 001 / 002                                                                                                                                                                            | Alta              | <b>2025</b> |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                                                                                                                                                            |                   | JAN         | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ |
|                                                                                                                                                                                            |                   |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <b>Descrição</b>                                                                                                                                                                           |                   |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Indica os riscos e seus níveis, auxiliando na prevenção e conscientização de todos. Deve ser elaborado pela Comissão Interna de Saúde do Servidor Público – CISSP e por setor de trabalho. |                   |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                   |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>Armazenar os produtos químicos em armário corta fogo.</b>                                                                                                                                                                                                                             |                   | <b>2023</b> |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <b>Riscos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                            |                   | JAN         | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ |
| Químico e Acidente                                                                                                                                                                                                                                                                       |                   |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <b>Responsável</b>                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Situação</b>   | <b>2024</b> |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| IFMT                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Programado        | JAN         | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ |
| <b>Contexto</b>                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Prioridade</b> |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| GHE 001 e 002                                                                                                                                                                                                                                                                            | Imediata          | <b>2025</b> |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                   | JAN         | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                   |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <b>Descrição</b>                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Disponibilizar armário corta fogo para acomodação dos produtos químicos utilizados no Laboratório. Controle de temperatura e expansão de fogo seguido ou não de incêndio. A instalação do equipamento servirá como medida de proteção coletiva para controle do risco dos GHE 001 e 002. |                   |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                   |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>Ativar a capela exaustora de gases.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                   | <b>2023</b> |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <b>Riscos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   | JAN         | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ |
| Químico e Acidente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <b>Responsável</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Situação</b>   | <b>2024</b> |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| IFMT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Programado        | JAN         | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ |
| <b>Contexto</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Prioridade</b> |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| GHE 001 e 002                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Imediata          | <b>2025</b> |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                   | JAN         | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                   |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <b>Descrição</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| A capela exaustora de gases funciona através da renovação do ar no interior da capela. O ar é sugado por um sistema de exaustão e passa por um filtro ou lavador de gases, onde as partículas tóxicas são retidas. Deve-se adequar este equipamento para que fique em pleno funcionamento. O certificado de calibração de vazão da capela deve estar fixado em local de fácil visualização e legível. |                   |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

|                                                                                                                                                                                                               |                   |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>Instalar porta de saída de emergência.</b>                                                                                                                                                                 |                   | <b>2023</b> |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <b>Riscos</b>                                                                                                                                                                                                 |                   | JAN         | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ |
| Acidente                                                                                                                                                                                                      |                   |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <b>Responsável</b>                                                                                                                                                                                            | <b>Situação</b>   | <b>2024</b> |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| IFMT                                                                                                                                                                                                          | Programado        | JAN         | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ |
| <b>Contexto</b>                                                                                                                                                                                               | <b>Prioridade</b> |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| GHE 001 E 002                                                                                                                                                                                                 | Imediata          | <b>2025</b> |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                                                                                                                                                                               |                   | JAN         | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ |
|                                                                                                                                                                                                               |                   |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <b>Descrição</b>                                                                                                                                                                                              |                   |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Instalar porta corta fogo, substituindo a atual porta de saída de emergência nos Laboratórios. A instalação do equipamento servirá como medida de proteção coletiva para controle do risco dos GHE 001 e 002. |                   |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

#### 7.1.4. Preparação para emergências.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                          |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>Em caso de acidente com vítima, iniciar procedimento de socorro.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                          | <b>2023</b> |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <b>Riscos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                          | JAN         | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ |
| Todos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                          |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <b>Responsável</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Situação</b>          | <b>2024</b> |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| IFMT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Latente<br>[sob demanda] | JAN         | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ |
| <b>Contexto</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Prioridade</b>        |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| GHE - 001 / 002                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Imediata                 | <b>2025</b> |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                          | JAN         | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                          |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <b>Descrição</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                          |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Socorrer vítima em caso de acidentes ou doenças relacionadas ao trabalho para hospital de emergência local. informando por telefone o encaminhamento das vítimas antes que ela chegue. Preparar previamente um rotograma mais propicio de chegar à unidade hospitalar sem tantas barreiras e no menor tempo possível. Esse rotograma deverá contemplar informações importantes para orientar as frentes de trabalho de forma simples e de fácil entendimento. Importante que tenha números de emergência, hospital ou unidade de atendimento mais próxima, dentre outras informações relevantes. |                          |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

|                                                                                                                                                                                                                                        |                          |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>Emitir Comunicação de Acidente de Trabalho do Servidor Público – CAT/SP.</b>                                                                                                                                                        |                          | <b>2023</b> |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <b>Riscos</b>                                                                                                                                                                                                                          |                          | JAN         | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ |
| Todos                                                                                                                                                                                                                                  |                          |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <b>Responsável</b>                                                                                                                                                                                                                     | <b>Situação</b>          | <b>2024</b> |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| IFMT                                                                                                                                                                                                                                   | Latente<br>[sob demanda] | JAN         | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ |
| <b>Contexto</b>                                                                                                                                                                                                                        | <b>Prioridade</b>        |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| GHE - 001 / 002                                                                                                                                                                                                                        | Imediata                 | <b>2025</b> |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                                                                                                                                                                                                        |                          | JAN         | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ |
|                                                                                                                                                                                                                                        |                          |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <b>Descrição</b>                                                                                                                                                                                                                       |                          |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Atenção! Em situações de Acidentes no Trabalho, procurar o RH do Campus para o preenchimento do formulário de CAT. Maiores informações sobre a CAT, procurar os profissionais de Saúde e Segurança da CQVT/Reitoria e/ou SITE do IFMT. |                          |             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

| Investigação de acidentes e doenças ocupacionais.                                                                                                                                                                                                                                                                     |                          | 2023 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Riscos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                          | JAN  | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ |
| Todos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                          |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Responsável                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Situação                 | 2024 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| IFMT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Latente<br>[sob demanda] | JAN  | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ |
| Contexto                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Prioridade               |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| GHE - 001 / 002                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Imediata                 | 2025 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                          | JAN  | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                          |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                          |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| A investigação é dirigida à definição dos fatos e circunstâncias relacionadas ao evento, à determinação das causas, e ao desenvolvimento de ações corretivas para controlar os riscos. Todos os acidentes têm causas básicas e imediatas que podem ser minimizadas de modo a se evitar eventos indesejados no futuro. |                          |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

| Analisar estatísticas de acidentes e doenças do trabalho.                                                                                                                                                                                                                             |                          | 2023 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Riscos                                                                                                                                                                                                                                                                                |                          | JAN  | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ |
| Todos                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                          |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Responsável                                                                                                                                                                                                                                                                           | Situação                 | 2024 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Equipe Técnica                                                                                                                                                                                                                                                                        | Latente<br>[sob demanda] | JAN  | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ |
| Contexto                                                                                                                                                                                                                                                                              | Prioridade               |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| GHE - 001 / 002                                                                                                                                                                                                                                                                       | Média                    | 2025 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                          | JAN  | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                          |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                             |                          |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Após a investigação do acidente ou doença, deverá emitir relatórios, acompanhar gráficos e projetar medidas de controle nas Unidades do Instituto Federal. Será feita a análise dos resultados das investigações de acidentes, exames clínicos, complementares e taxa de absenteísmo. |                          |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

### 7.1.5. Documentação.

| Emitir Ordem de Serviço.                                                                           |            | 2023 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Riscos                                                                                             |            | JAN  | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ |
| Todos                                                                                              |            |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Responsável                                                                                        | Situação   | 2024 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| IFMT                                                                                               | Programado | JAN  | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ |
| Contexto                                                                                           | Prioridade |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| GHE - 001 / 002                                                                                    | Alta       | 2025 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                                                                    |            | JAN  | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ |
|                                                                                                    |            |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Descrição                                                                                          |            |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Sugere-se que a Instituição emita Ordens de Serviços, conforme a orientação estabelecida na NR-01. |            |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

| Elaborar e implementar Procedimento Operacional Padrão.                                                                                                                                                                                                                       |            | 2023 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Riscos                                                                                                                                                                                                                                                                        |            | JAN  | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ |
| Todos                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Responsável                                                                                                                                                                                                                                                                   | Situação   | 2024 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| IFMT                                                                                                                                                                                                                                                                          | Programado | JAN  | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ |
| Contexto                                                                                                                                                                                                                                                                      | Prioridade |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| GHE 001 e 002                                                                                                                                                                                                                                                                 | Média      | 2025 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                               |            | JAN  | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ |
|                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                     |            |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Recomenda-se que a instituição elabore, implemente e treine seus servidores no Procedimento Operacional Padrão para manuseio de produtos químicos. É importante que tal procedimento apresente medidas de controle de risco de caráter administrativo, coletivo e individual. |            |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

---

## 8. Orientações do Plano de Ação

A organização deve estabelecer, implementar e manter um processo para consulta e participação dos servidores, em todos os níveis e funções aplicáveis, e, se existirem, dos representantes dos servidores, no desenvolvimento, planejamento, implementação, avaliação de desempenho e ações de melhoria, no GERENCIAMENTO DE RISCOS OCUPACIONAIS (GRO), conforme determina a portaria nº. 6.730, de 09/03/2020, subitem 1.5.3.3, alínea a, e subitem 1.5.5.1.3, do Ministério da Economia/Secretária Especial de Previdência e Trabalho, publicada no Diário Oficial da União em 12/03/2020, Seção 1, p. 17.

A instituição deve:

- Fornecer mecanismos, tempo, treinamento e recursos necessários para consulta e participação;
- Fornecer acesso oportuno a informações claras, compreensíveis e relevantes sobre o sistema de gestão de segurança e saúde ocupacional (SSO);
- Determinar e remover obstáculos ou barreiras à participação e minimizar aqueles que não podem ser removidos;
- Enfatizar a consulta de servidores de níveis não gerenciais (destina-se às pessoas que realizam as atividades de trabalho).

Apesar do GRO não ser um sistema de gestão certificável, este ato normativo determina, no item 1.5.5.3 - Implementação e acompanhamento das medidas de prevenção, que a implementação das medidas de prevenção e respectivos ajustes devem ser registrados, que o desempenho das medidas de prevenção deve ser acompanhado de forma planejada e contemplar:

- a verificação da execução das ações planejadas;
- as inspeções dos locais e equipamentos de trabalho;
- o monitoramento das condições ambientais e exposições a agentes nocivos, quando aplicável;
- as medidas de prevenção devem ser corrigidas quando os dados obtidos no acompanhamento indicarem ineficiência em seu desempenho.

Essas orientações são obrigatórias, que a empresa deve controlar, realizando auditorias/inspeções como ferramentas ideal e recomendada para controle da eficiência da implementação deste plano de ação e cronograma.

## 8.1. Considerações Pertinentes ao Plano de ação

Do ponto de vista técnico e de prevenção da ocorrência de lesões e doenças ocupacionais, as recomendações que constam no Plano de Ação proposto representam as possíveis soluções, tendo em vista toda a caracterização dos riscos ambientais realizada e a priorização deles.

Não levam em consideração, neste primeiro momento, os aspectos de viabilidade econômica ou disponibilidade de soluções e serviços no mercado, considerando que a tomada de decisão de quais ações e quando serão efetivadas é ato discricionário da direção, uma vez que é facultado aos administradores da empresa para que eles procedam a avaliação das medidas a serem adotadas, segundo os critérios de conveniência e oportunidades particulares à empresa.

Com base no citado documento, aliada às regulamentações atuais, esta proposta de plano poderá ser revisada de forma que represente o compromisso da empresa em relação ao gerenciamento e controle dos riscos ambientais existentes na mesma.

Recomenda-se que as ações relativas ao gerenciamento e aos controles de riscos ambientais sejam implantadas de acordo com o cronograma, alocação de recursos e atribuição de responsabilidades (de realizar e/ou de gerenciar e acompanhar) discriminadas no Plano de Ação proposto.

Este capítulo do PGR não pretende determinar uma ordem cronológica para a realização das ações propostas, mas sim dar uma visão geral de todas as ações necessárias para garantir a implementação do Plano de Ação a ser definido pela empresa, de acordo com cada componente de seu planejamento estratégico, adaptando à sua situação local.

Assim, não é objetivo deste Capítulo descrever o Plano de Ação a ser efetivado pela empresa, mas sim listar as ações que deverão ser realizadas, identificadas nas avaliações e inventário de riscos.

Conforme descrito na nova NR-1, cabe à organização, a elaborar seu Plano de Ação, indicando as medidas de prevenção a serem introduzidas, aprimoradas ou mantidas, após as avaliações e classificações de seus riscos ocupacionais.

Dessa forma, para a elaboração e efetivação do Plano de Ação da empresa, deve definir seus objetivos de SST e planejar como alcançar tais objetivos.

Na modelagem de seu Plano de Ação, recomendamos o uso das informações contidas no inventário de riscos e resultado de avaliação de conformidade legal das atividades e processos de

trabalho utilizados pela companhia.

Além da priorização dada pela classificação dos riscos, normalmente priorizam-se também as medidas de controle administrativos e práticas de trabalho (as que requerem mudanças nos procedimentos ou no comportamento), por serem mais rápidas e de menor custo para as organizações. Em seguida recomendam-se as ações de medidas de controle por meio de uso de Equipamentos de Proteção Individual - EPI (as que não possuem medidas de controle coletivas ou cujas medidas de controle coletivas necessitam de tempo para serem implementadas) e, por último, as medidas de controle de engenharia/medidas coletivas (as que requerem mudanças físicas nos locais de trabalho e por consequência de obras ou modificações).

As medidas de medidas de controle administrativos e práticas de trabalho podem ser desdobradas em duas vertentes; uma em elaboração e implementação de procedimentos gerais e específicos de realização das atividades ou de comportamento nas áreas de risco e outra vertente de formação, ou seja, capacitação e treinamento dos servidores.

Durante a elaboração e definição das prioridades do Plano de Ação, é altamente recomendável que a equipe que esteja elaborando o documento faça consultas às partes interessadas (profissionais, gerentes, supervisores etc.) e tomadores de decisão (alta administração).

Além do Plano de Ação, recomendamos que seja elaborado Plano de Atendimento ou de Controle a Emergências (PAE ou PCE), em resposta aos possíveis cenários de emergências, de acordo com os riscos identificados no inventário de riscos.

É altamente recomendável que a empresa também elabore Programas de Conservação Auditiva e de Proteção Respiratória, pois embora neste PGR não tenham sido identificados riscos significantes, tais programas, por meio de ações de conscientização poderá garantir a manutenção das condições de segurança aos seus servidores.

O Coordenador do PGR deve fazer o seguimento das ações contempladas no plano de ação, dentro da periodicidade determinada em função do período previsto para a implantação de cada plano individual, de forma a garantir a sua implementação.

Pelo menos uma vez por ano deverá ser feita uma revisão completa das ações propostas do programa, de forma a mensurar seu desempenho, adequação das medidas adotadas e redirecionamento de ações. O desempenho do programa poderá ser feito por meio de implementação e monitoramento de indicadores de desempenho proativos (percentuais de conformidade legal e/ou de riscos controlados) ou reativos (índices de frequência e gravidade de

acidentes, absenteísmo etc.).

Nas situações em que o programa apresenta deficiências, devem ser avaliadas se estão acontecendo as seguintes situações: a) os riscos não estão sob controle porque as medidas não foram implementadas. Embora continuem sendo adequadas para as situações de risco identificadas; b) os riscos não estão sob controle porque as medidas implementadas não foram adequadas ou eficazes, embora os riscos tenham sido bem identificados e avaliados; e c) os riscos não estão sob controle porque não foram bem identificados ou avaliados adequadamente (por exemplo, não se identificou bem as causas do problema). Nos dois primeiros casos, há necessidade de revisão do Plano de Ação e a realização de ajustes no plano. No entanto, se a causa for a última citada, haverá necessidade de revisão do inventário de risco, e por consequência, do PGR.

A planilha de Plano de Ação proposta abaixo está de acordo com o subitem 1.5.5.2.1 da NR 1. Indicando formas de acompanhamento e aferição de resultados das medidas de prevenção na área de SST, e indica o que deve ser atingindo e como deve ser atingindo em um período, que define basicamente um planejamento das medidas para a organização.

Sugerimos que a ferramenta de gestão a ser aplicada seja o 5W2H, modelo este amplamente adotado entre os profissionais de Saúde e Segurança do Trabalho (SST), para auxiliar nas atividades nos levantamentos de riscos e oportunidades para tratamento das condições ambientais mapeadas no processo de trabalho. O modelo abrange uma ampla gama de ações que podem ser tomadas pela empresa, desde ações básicas a serem realizadas para inaugurar o Programa de Gerenciamento de Riscos Ocupacionais até atividades avançadas indicadas para a promoção e garantia da segurança de seus servidores. O modelo também ajuda a identificar as funções e responsabilidades, para estabelecer um cronograma de execução das ações e as implicações orçamentárias, bem como acompanhar o avanço.

Esta metodologia vai agregar um retorno mais assertivo, potencializando as oportunidades de crescimento as boas práticas em saúde e segurança do trabalho.

---

## 9. Encerramento

Nada mais havendo a esclarecer, damos por encerrada nossa tarefa, com a elaboração do Programa de Gerenciamento de Riscos - PGR, contemplando Inventário de Riscos, Plano de Ação e anexos. Este programa é composto de 109 páginas, numeradas e rubricadas e foi analisado e validado, com homologação em 09/08/2023, por integrantes da empresa elaboradora e da empresa cliente.

---

### Elaborador

**Jhonny Garcia Souza**

**CPF:** 381.161.008-23

**NIT:** 131.48556.64-9

**Conselho de classe:** CREA 212155005-4

**UF:** RN

**Especialidade:** Técnico de Segurança do Trabalho

---

### Responsável Técnico

**Wilson Fernandes de Oliveira Junior**

**CPF:** 024.833.634-74

**NIT:** 127.08159.64-1

**Conselho de classe:** CREA 2114198596

**UF:** RN

**Especialidade:** Engenheiro de Segurança do Trabalho

---

### Responsável Técnica do IFMT

**Edriana Andreoli Silvestre**

**Matrícula:** 2244232

**Conselho de classe:** CREA: 10.238/D

**UF:** MT

**Especialidade:** Engenheira de Segurança do Trabalho

**Especialidade:** Mestre em Educação Profissional e Tecnológica

---

## 10. Anexos



# RiscoZero

ENGENHARIA E MEDICINA DO TRABALHO

## FORMULÁRIO DE ENTREVISTA DO TRABALHADOR

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                   |           |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------|------------|
| Este checklist está vinculado ao ARA – Análise de Riscos Ambientais                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                   | Nº ARA    | 001        |
| Empresa/unidade: IFMT - Bela Vista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                   |           |            |
| Nome do trabalhador: Daniel Oster Ritter                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                   | Dt. Nasc. | 15/06/1984 |
| Matrícula: 202313-8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Cargo: Professor EBT              |           |            |
| Departamento: Ensino                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Setor: Microbiologia de Alimentos |           |            |
| Jornada de trabalho: DE - 40 horas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                   |           |            |
| <b>Descrição das tarefas laborais:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                   |           |            |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Desinfecção do ambiente laboratorial com formaldeído e cloroformio, diariamente ao final das atividades.</li><li>- Atividades com material biológico: contagem e identificação e isolamento de bactérias e fungos em alimentos. Estocagem de microrganismos no laboratório: Salmonella; E. coli; Staphylococcus; Listeria; Aeromonas; Mycobacterium; Pseudomonas; Fusarium; Acetobacter; etc.)</li><li>- Atividades em capela de fluxo laminar (UV), bico de bunsen e autoclave.</li><li>- Agentes químicos usados em aulas práticas (Semestralmente): Ácido clorídrico; metanol; Ácido fórmico; Acetona; fenol; Ácido fórmico.</li></ul> |                                   |           |            |

Cuiabá /MT, 27 de Março de 2023.

|                               |                                  |
|-------------------------------|----------------------------------|
|                               |                                  |
| Assinatura do trabalhador (a) | Assinatura do fiscal de contrato |

Rua Jundiá, nº 453 - Tirol, Natal - RN

☎ 84 3234-8445 | 84 9.9164-8182

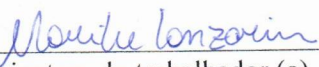
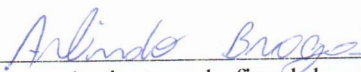
✉ contato@riscozerorn.com.br

🌐 www.riscozerorn.com.br

## FORMULÁRIO DE ENTREVISTA DO TRABALHADOR

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |           |          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------|----------|
| Este checklist está vinculado ao ARA – Análise de Riscos Ambientais                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             | Nº ARA    | 001      |
| Empresa/unidade: IFMT - Bela Vista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                             |           |          |
| Nome do trabalhador: MARILU LANZARIN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             | Dt. Nasc. | 03/04/84 |
| Matrícula: 2023139                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Cargo: docente              |           |          |
| Departamento: ENSINO - Microbiologia de Alimentos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Setor: Microb. de Alimentos |           |          |
| Jornada de trabalho: DE - 40H SEMANAIS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |           |          |
| <b>Descrição das tarefas laborais:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |           |          |
| <p>DESINFECÇÃO do ambiente LABORATORIAL com FORMOLDEÍDO e CLOROFORMIO DIARIAMENTE AO FINAL DAS ATIVIDADES.</p> <p>Atividades com MATERIAL BIOLÓGICO: Contagem e identificação e isolamento de BACTÉRIAS e FUNGOS em Alimentos. ESTOCAGEM de MICRORGANISMOS no LABORATÓRIO (Salmonella; E-coli*, Staphylococcus, Listeria, Aeromonas, Mycobacterium, Pseudomonas, Fusarium, Acetobacter etc.)</p> <p>Atividades em CAPELA de FLUXO LAMINAR (UV), bico de bunsen e AUTOCLAVE.</p> <p>*Escherichia.</p> |                             |           |          |

CUIABÁ /MT, 27 de MARÇO de 2023.

|                                                                                                                      |                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>Assinatura do trabalhador (a) | <br>Assinatura do fiscal de contrato |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Rua Jundiáí, nº 453 - Tirol, Natal - RN



# Risco Zero

ENGENHARIA E MEDICINA DO TRABALHO

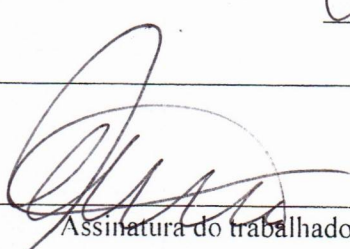
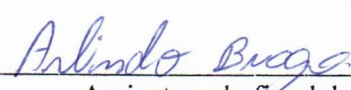
## FORMULÁRIO DE ENTREVISTA DO TRABALHADOR

|                                                                     |                       |            |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------|
| Este checklist está vinculado ao ARA – Análise de Riscos Ambientais |                       | Nº ARA 002 |
| Empresa/unidade: IFMT Cuiabá Bela Vista - IFBiotec                  |                       |            |
| Nome do trabalhador: Sandre Mariotto                                | Dt. Nasc. 05/09/1988  |            |
| Matrícula: 1625629                                                  | Cargo: Professore     |            |
| Departamento: DEPEX                                                 | Setor: Laboratório de |            |
| Jornada de trabalho: 40h                                            | Bioteconologia        |            |

### Descrição das tarefas laborais:

- Pesquisa com vírus, fungos e bactérias, extração de DNA/RNA, preparação de cromossomos para análises cariotípicas, extração de proteínas e lipídios para análises cromatográficas, análises em gel de poliacrilamida, extração de análises de compostos em alimentos. Os cultivos de bactérias são rotineiros pois fazem parte de aulas, projetos e pesquisas por parceria. Fungos e vírus são feitas as extrações de DNA/RNA de forma esporádica. Os reagentes utilizados são muitos e diversificados. Os mais frequentes são: metanol, ácido acético, ácido clorídrico, acetona, -cont...

Cuiabá /MT, 28 de março de 2023.

|                                                                                     |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |
| Assinatura do trabalhador (a)                                                       | Assinatura do fiscal de contrato                                                      |

Rua Jundiá, nº 453 - Tirol, Natal - RN

☎ 84 3234-8445 | 84 9.9164-8182

✉ contato@riscozerorn.com.br

🌐 www.riscozerorn.com.br

fenol/cloroformio, etanol, glicerina; os esporádicos são o hidróxido de sódio, formamida, hidróxido de bário, formol, ácido fórmico, hidróxido de potássio, acetato de sódio, acetoinila (especialmente para ácidos graxos).

## Relatório de Análise - Nº 81887748-1

### 1 - IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

**Contratante:** RZ ENGENHARIA E MEDICINA DO TRABALHO LTDA  
**Endereço:** R JUNDIAI, 453 - TIROL - NATAL | RN  
**Responsável pela Solicitação:** WILSON FERNANDES DE OLIVEIRA JUNIOR / FRANKLIN - ADM FINANCEIRO  
**Empresa avaliada:** INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO (IFMT CAMPUS BELA VISTA)  
**Endereço:** AV AVENIDA JULIANO COSTA MARQUES, S/N - RESIDENCIAL SAO CARL - CUIABA | MT

### 2 - IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

**Tipo de amostra:** AR ATMOSFÉRICO COLETADO NA REGIÃO RESPIRATÓRIA DO TRABALHADOR  
**Nº identificação da amostra:** ----- **Data do Recebimento da Amostra:** 04/04/2023  
**Nº do Amostrador:** DNPH943A **Nº do Branco de Campo:** -----  
**Descrição do Amostrador:** TUBO DE SÍLICA GEL DE 300/150mg IMPREGNADA COM DNPH (2,4-dinitrophenylhydrazine)

### Informações da amostragem \*

**Data da Amostragem:** 27/03/2023 **Tempo de Amostragem (H):** 0:15:00  
**Vazão Média da Bomba:** 1,000 L/Min **Volume de Ar Amostrado:** 0,0150 m³  
**Funcionário avaliado:** MARILU LANZARIN **Função:** PROFESSORA  
**Sector:** LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS  
**Responsável pela Amostragem:** WILSON FERNANDES DE OLIVEIRA JÚNIOR

(\*) Informações fornecidas pelo cliente solicitante da análise. Os resultados foram calculados em função do volume de ar amostrado (fornecido pelo responsável da amostragem).

### 3 - MÉTODO (s)

NIOSH 2016-HPLC - CROMATOGRAFIA LÍQUIDA DE ALTA RESOLUÇÃO COM DETECTOR UV

### 4 - RESULTADO (s) CONCENTRAÇÃO\*\*

| Data do processamento da análise: |         |           | 13/04/2023           |      |            |      |         |            |            |  |
|-----------------------------------|---------|-----------|----------------------|------|------------|------|---------|------------|------------|--|
| Agente Químico                    | Unidade | Resultado | Limites de Exposição |      |            |      |         | LD<br>(µg) | LQ<br>(µg) |  |
|                                   |         |           | NR 15                |      | ACGIH 2022 |      |         |            |            |  |
|                                   |         |           | MP 8h                | Teto | TWA        | STEL | Ceiling |            |            |  |
| Formaldeído                       | ppm     | <0,00056  | 1.6                  | Sim  | 0.1        | 0.3  | -       | 0,00343533 | 0.010306   |  |

#### (\*\*) NOTAS:

- Os resultados apresentados neste documento têm aplicação restrita somente na(s) amostra(s) analisada(s).
  - A reprodução deste documento só poderá ser feita integralmente e sem nenhuma alteração. Qualquer alteração necessária deverá ser solicitada ao laboratório UniAnalysis.
  - Os Limites de Exposição Ocupacionais são demonstrados apenas para fins de referência. É de responsabilidade do cliente solicitante a utilização dos mesmos apropriados à finalidade de avaliação. Não é de responsabilidade do laboratório a interpretação do tempo de coleta em relação aos limites;
  - A amostragem é de total responsabilidade do cliente;
  - O resultado precedido do sinal de menor "<" significa que não foi detectado o agente químico acima do limite de quantificação.
- SIGLAS:**
- PNOS: Limite de exposição aplicável a partículas que: Não tenham um limite de exposição (TLV®) aplicável; Sejam insolúveis ou de baixa solubilidade em água (ou, preferencialmente, nos fluidos aquosos do pulmão, se houver dados disponíveis); e Tenham baixa toxicidade (isto é, não sejam citotóxicas, genotóxicas, ou quimicamente reativas de outra forma como tecido pulmonar, e não emitam radiação ionizante, causem imunossensibilização, ou outros efeitos tóxicos que não sejam a inflamação ou o mecanismo de "sobrecarga pulmonar");
  - A expressão "LQ" significa Limite de Quantificação e "LD" significa Limite de Detecção. Ambos limites são correspondentes ao equipamento/método utilizado no laboratório para análise do agente em questão.
  - "-": Não aplica limite de exposição;
  - "MP": Média Ponderada de 8 horas; TWA: Média ponderada no tempo, de 8 horas; STEL: Limite para exposição de curta duração
  - (R): Fração respirável, conforme Anexo C, parágrafo C da ACGIH;
  - (I): Fração inalável, conforme Anexo C, parágrafo A da ACGIH;
  - (T): Fração torácica, conforme Anexo C, parágrafo B da ACGIH;
  - ppm = parte por milhão; mg/m³ = miligrama por metro cúbico; mg = miligrama; µg = micrograma; "<LQ" = abaixo do LQ; f/cc = Fibra por centímetro cúbico.

São Bernardo do Campo, 19/04/2023.

  
**José Manuel Osvaldo Gana Soto**  
 Responsável Técnico pelo Laboratório  
 Químico/Engenheiro Químico  
 CRQ IV REGIÃO / REG: 04364265

UniAnalysis Laboratório Ltda  
 www.unianalysis.com.br

Endereço: R. Benedito Conrado Filho, 225/233  
 Jardim Beatriz - São Bernardo do Campo - SP  
 CEP: 09895-110 / Telefone: 11 2381.3957

JOSE MANUEL OSVALDO GANA SOTO:70065063872  
 Signer:  
 CN=JOSE MANUEL OSVALDO GANA SOTO:70065063872  
 C=BR  
 O=ICP-Brasil  
 2.5.4.1=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB  
 Public key:  
 RSA/2048 bits

## Relatório de Análise - Nº 81887748-2

### 1 - IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

**Contratante:** RZ ENGENHARIA E MEDICINA DO TRABALHO LTDA  
**Endereço:** R JUNDIAI,453 - TIROL - NATAL | RN  
**Responsável pela Solicitação:** WILSON FERNANDES DE OLIVEIRA JUNIOR / FRANKLIN - ADM FINANCEIRO  
**Empresa avaliada:** INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO(IFMT CAMPUS BELA VISTA)  
**Endereço:** AV AVENIDA JULIANO COSTA MARQUES,S/N - RESIDENCIAL SAO CARL - CUIABA | MT

### 2 - IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

**Tipo de amostra:** AR ATMOSFÉRICO COLETADO NA REGIÃO RESPIRATÓRIA DO TRABALHADOR  
**Nº identificação da amostra:** ----- **Data do Recebimento da Amostra:** 04/04/2023  
**Nº do Amostrador:** TCP45E34 **Nº do Branco de Campo:** -----  
**Descrição do Amostrador:** TUBO DE CARVÃO ATIVADO COCONUT SHELL CHARCOAL, 6X70 mm, 2 SEÇÕES DE 50/100 mg DE SORBENTE

### Informações da amostragem \*

**Data da Amostragem:** 27/03/2023 **Tempo de Amostragem (H):** 0:25:00  
**Vazão Média da Bomba:** 0,100 L/Min **Volume de Ar Amostrado:** 0,0025 m³  
**Funcionário avaliado:** MARILU LANZARIN **Função:** PROFESSORA  
**Sector:** LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS  
**Responsável pela Amostragem:** WILSON FERNANDES DE OLIVEIRA JÚNIOR

(\*) Informações fornecidas pelo cliente solicitante da análise. Os resultados foram calculados em função do volume de ar amostrado (fornecido pelo responsável da amostragem).

### 3 - MÉTODO (s)

NIOSH 1003-CROMATOGRAFIA DE GASES COM DETECTOR DE IONIZAÇÃO DE CHAMA

### 4 - RESULTADO (s) CONCENTRAÇÃO\*\*

| Data do processamento da análise: |         |           | 14/04/2023           |      |            |      |         |            |            |  |
|-----------------------------------|---------|-----------|----------------------|------|------------|------|---------|------------|------------|--|
| Agente Químico                    | Unidade | Resultado | Limites de Exposição |      |            |      |         | LD<br>(µg) | LQ<br>(µg) |  |
|                                   |         |           | NR 15                |      | ACGIH 2022 |      |         |            |            |  |
|                                   |         |           | MP 8h                | Teto | TWA        | STEL | Ceiling |            |            |  |
| Clorofórmio                       | ppm     | 39.297    | 20                   | -    | 10         | -    | -       | 2.69       | 8.08       |  |

#### (\*\*) NOTAS:

- Os resultados apresentados neste documento têm aplicação restrita somente na(s) amostra(s) analisada(s).
  - A reprodução deste documento só poderá ser feita integralmente e sem nenhuma alteração. Qualquer alteração necessária deverá ser solicitada ao laboratório UniAnalysis.
  - Os Limites de Exposição Ocupacionais são demonstrados apenas para fins de referência. É de responsabilidade do cliente solicitante a utilização dos mesmos apropriados à finalidade de avaliação. Não é de responsabilidade do laboratório a interpretação do tempo de coleta em relação aos limites;
  - A amostragem é de total responsabilidade do cliente;
  - O resultado precedido do sinal de menor "<" significa que não foi detectado o agente químico acima do limite de quantificação.
- SIGLAS:**
- PNOS: Limite de exposição aplicável a partículas que: Não tenham um limite de exposição(TLV®) aplicável; Sejam insolúveis ou de baixa solubilidade em água (ou, preferencialmente, nos fluidos aquosos do pulmão, se houver dados disponíveis); e Tenham baixa toxicidade (isto é, não sejam citotóxicas, genotóxicas, ou quimicamente reativas de outra forma como tecido pulmonar, e não emitam radiação ionizante, causem imunossensibilização, ou outros efeitos tóxicos que não sejam a inflamação ou o mecanismo de "sobrecarga pulmonar");
  - A expressão "LQ" significa Limite de Quantificação e "LD" significa Limite de Detecção. Ambos limites são correspondentes ao equipamento/método utilizado no laboratório para análise do agente em questão.
  - "-": Não aplica limite de exposição;
  - "MP": Média Ponderada de 8 horas; TWA: Média ponderada no tempo, de 8 horas; STEL: Limite para exposição de curta duração
  - (R): Fração respirável, conforme Anexo C, parágrafo C da ACGIH;
  - (I): Fração inalável, conforme Anexo C, parágrafo A da ACGIH;
  - (T): Fração torácica, conforme Anexo C, parágrafo B da ACGIH;
  - ppm = parte por milhão; mg/m³ = miligrama por metro cúbico; mg = miligrama; µg = micrograma; "<LQ" = abaixo do LQ; f/cc = Fibra por centímetro cúbico.
- Observações: BREAKTHROUGH:POSSIVEL PERDA DE AMOSTRA.

São Bernardo do Campo, 19/04/2023.

  
**José Manuel Osvaldo Gana Soto**  
 Responsável Técnico pelo Laboratório  
 Químico/Engenheiro Químico  
 CRQ IV REGIÃO / REG: 04364265

UniAnalysis Laboratório Ltda  
 www.unianalysis.com.br

Endereço: R. Benedito Conrado Filho, 225/233  
 Jardim Beatriz - São Bernardo do Campo - SP  
 CEP: 09895-110 / Telefone: 11 2381.3957

JOSE MANUEL OSVALDO GANA SOTO:70065063872  
 Signer:  
 CN=JOSE MANUEL OSVALDO GANA SOTO:70065063872  
 C=BR  
 O=ICP-Brasil  
 2.5.4.1=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB  
 Public key:  
 RSA/2048 bits

## Relatório de Análise - Nº 81887748-3

### 1 - IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

**Contratante:** RZ ENGENHARIA E MEDICINA DO TRABALHO LTDA  
**Endereço:** R JUNDIAI, 453 - TIROL - NATAL | RN  
**Responsável pela Solicitação:** WILSON FERNANDES DE OLIVEIRA JUNIOR / FRANKLIN - ADM FINANCEIRO  
**Empresa avaliada:** INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO (IFMT CAMPUS BELA VISTA)  
**Endereço:** AV AVENIDA JULIANO COSTA MARQUES, S/N - RESIDENCIAL SAO CARL - CUIABA | MT

### 2 - IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

**Tipo de amostra:** AR ATMOSFÉRICO COLETADO NA REGIÃO RESPIRATÓRIA DO TRABALHADOR  
**Nº identificação da amostra:** ----- **Data do Recebimento da Amostra:** 04/04/2023  
**Nº do Amostrador:** TCP99E31 **Nº do Branco de Campo:** -----  
**Descrição do Amostrador:** TUBO DE CARVÃO ATIVADO COCONUT SHELL CHARCOAL, 6X70 mm, 2 SEÇÕES DE 50/100 mg DE SORBENTE

### Informações da amostragem \*

**Data da Amostragem:** 27/03/2023 **Tempo de Amostragem (H):** 2:10:00  
**Vazão Média da Bomba:** 0,020 L/Min **Volume de Ar Amostrado:** 0,0026 m³  
**Funcionário avaliado:** SANDRA MARIOTTO **Função:** PROFESSORA  
**Setor:** LABORATÓRIO DE BIOTECNOLOGIA  
**Responsável pela Amostragem:** WILSON FERNANDES DE OLIVEIRA JÚNIOR

(\*) Informações fornecidas pelo cliente solicitante da análise. Os resultados foram calculados em função do volume de ar amostrado (fornecido pelo responsável da amostragem).

### 3 - MÉTODO (s)

NIOSH 1300-CROMATOGRAFIA DE GASES COM DETECTOR DE IONIZAÇÃO DE CHAMA

### 4 - RESULTADO (s) CONCENTRAÇÃO\*\*

**Data do processamento da análise:** 15/04/2023

| Agente Químico | Unidade | Resultado | Limites de Exposição |      |            |      |         | LD<br>(µg) | LQ<br>(µg) |
|----------------|---------|-----------|----------------------|------|------------|------|---------|------------|------------|
|                |         |           | NR 15                |      | ACGIH 2022 |      |         |            |            |
|                |         |           | MP 8h                | Teto | TWA        | STEL | Ceiling |            |            |
| Acetona        | ppm     | 115.6794  | 780                  | -    | 250        | 500  | -       | 0.07       | 0.2        |

#### (\*\*) NOTAS:

- Os resultados apresentados neste documento têm aplicação restrita somente na(s) amostra(s) analisada(s).
- A reprodução deste documento só poderá ser feita integralmente e sem nenhuma alteração. Qualquer alteração necessária deverá ser solicitada ao laboratório UniAnalysis.
- Os Limites de Exposição Ocupacionais são demonstrados apenas para fins de referência. É de responsabilidade do cliente solicitante a utilização dos mesmos apropriados à finalidade de avaliação. Não é de responsabilidade do laboratório a interpretação do tempo de coleta em relação aos limites;
- A amostragem é de total responsabilidade do cliente;
- O resultado precedido do sinal de menor "<" significa que não foi detectado o agente químico acima do limite de quantificação.

#### SIGLAS:

- PNOS: Limite de exposição aplicável a partículas que: Não tenham um limite de exposição (TLV®) aplicável; Sejam insolúveis ou de baixa solubilidade em água (ou, preferencialmente, nos fluidos aquosos do pulmão, se houver dados disponíveis); e Tenham baixa toxicidade (isto é, não sejam citotóxicas, genotóxicas, ou quimicamente reativas de outra forma como tecido pulmonar, e não emitam radiação ionizante, causem imunossensibilização, ou outros efeitos tóxicos que não sejam a inflamação ou o mecanismo de "sobrecarga pulmonar");
- A expressão "LQ" significa Limite de Quantificação e "LD" significa Limite de Detecção. Ambos limites são correspondentes ao equipamento/método utilizado no laboratório para análise do agente em questão.
- "-": Não aplica limite de exposição;
- "MP": Média Ponderada de 8 horas; TWA: Média ponderada no tempo, de 8 horas; STEL: Limite para exposição de curta duração
- (R): Fração respirável, conforme Anexo C, parágrafo C da ACGIH;
- (I): Fração inalável, conforme Anexo C, parágrafo A da ACGIH;
- (T): Fração torácica, conforme Anexo C, parágrafo B da ACGIH;
- ppm = parte por milhão; mg/m³ = miligrama por metro cúbico; mg = miligrama; µg = micrograma; "<LQ" = abaixo do LQ; f/cc = Fibra por centímetro cúbico.

São Bernardo do Campo, 19/04/2023.

  
**José Manuel Osvaldo Gana Soto**  
Responsável Técnico pelo Laboratório  
Químico/Engenheiro Químico  
CRQ IV REGIÃO / REG: 04364265

UniAnalysis Laboratório Ltda  
www.unianalysis.com.br

Endereço: R. Benedito Conrado Filho, 225/233  
Jardim Beatriz - São Bernardo do Campo - SP  
CEP: 09895-110 / Telefone: 11 2381.3957

JOSÉ MANUEL OSVALDO GANA SOTO:70065063872  
2023.04.19 17:39:40  
Signer:  
CN=JOSE MANUEL OSVALDO GANA SOTO:70065063872  
C=BR  
OU=CP-Brasil  
2.5.4.1.1=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB  
Public key:  
RSA2048 bits

## Relatório de Análise - Nº 81887748-4

### 1 - IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

**Contratante:** RZ ENGENHARIA E MEDICINA DO TRABALHO LTDA  
**Endereço:** R JUNDIAI,453 - TIROL - NATAL | RN  
**Responsável pela Solicitação:** WILSON FERNANDES DE OLIVEIRA JUNIOR / FRANKLIN - ADM FINANCEIRO  
**Empresa avaliada:** INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO(IFMT CAMPUS BELA VISTA)  
**Endereço:** AV AVENIDA JULIANO COSTA MARQUES,S/N - RESIDENCIAL SAO CARL - CUIABA | MT

### 2 - IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

**Tipo de amostra:** AR ATMOSFÉRICO COLETADO NA REGIÃO RESPIRATÓRIA DO TRABALHADOR  
**Nº identificação da amostra:** ----- **Data do Recebimento da Amostra:** 04/04/2023  
**Nº do Amostrador:** TCP99E33 **Nº do Branco de Campo:** -----  
**Descrição do Amostrador:** TUBO DE CARVÃO ATIVADO COCONUT SHELL CHARCOAL, 6X70 mm, 2 SEÇÕES DE 50/100 mg DE SORBENTE

### Informações da amostragem \*

**Data da Amostragem:** 30/03/2023 **Tempo de Amostragem (H):** 2:00:00  
**Vazão Média da Bomba:** 1,000 L/Min **Volume de Ar Amostrado:** 0,1200 m<sup>3</sup>  
**Funcionário avaliado:** SANDRA MARIOTTO **Função:** PROFESSORA  
**Sector:** LABORATÓRIO DE BIOTECNOLOGIA  
**Responsável pela Amostragem:** WILSON FERNANDES DE OLIVEIRA JÚNIOR

(\*) Informações fornecidas pelo cliente solicitante da análise. Os resultados foram calculados em função do volume de ar amostrado (fornecido pelo responsável da amostragem).

### 3 - MÉTODO (s)

NIOSH 1603-CROMATOGRAFIA DE GASES COM DETECTOR DE IONIZAÇÃO DE CHAMA

### 4 - RESULTADO (s) CONCENTRAÇÃO\*\*

**Data do processamento da análise:** 05/04/2023

| Agente Químico | Unidade | Resultado | Limites de Exposição |      |            |      |         | LD<br>(µg) | LQ<br>(µg) |
|----------------|---------|-----------|----------------------|------|------------|------|---------|------------|------------|
|                |         |           | NR 15                |      | ACGIH 2022 |      |         |            |            |
|                |         |           | MP 8h                | Teto | TWA        | STEL | Ceiling |            |            |
| Ácido acético  | ppm     | 0.62      | 8                    | -    | 10         | 15   | -       | 2.2        | 6.6        |

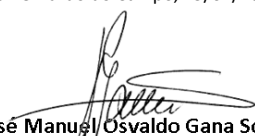
#### (\*\*) NOTAS:

- Os resultados apresentados neste documento têm aplicação restrita somente na(s) amostra(s) analisada(s).
- A reprodução deste documento só poderá ser feita integralmente e sem nenhuma alteração. Qualquer alteração necessária deverá ser solicitada ao laboratório UniAnalysis.
- Os Limites de Exposição Ocupacionais são demonstrados apenas para fins de referência. É de responsabilidade do cliente solicitante a utilização dos mesmos apropriados à finalidade de avaliação. Não é de responsabilidade do laboratório a interpretação do tempo de coleta em relação aos limites;
- A amostragem é de total responsabilidade do cliente;
- O resultado precedido do sinal de menor "<" significa que não foi detectado o agente químico acima do limite de quantificação.

#### SIGLAS:

- PNOS: Limite de exposição aplicável a partículas que: Não tenham um limite de exposição(TLV®) aplicável; Sejam insolúveis ou de baixa solubilidade em água (ou, preferencialmente, nos fluidos aquosos do pulmão, se houver dados disponíveis); e Tenham baixa toxicidade (isto é, não sejam citotóxicas, genotóxicas, ou quimicamente reativas de outra forma como tecido pulmonar, e não emitam radiação ionizante, causem imunossensibilização, ou outros efeitos tóxicos que não sejam a inflamação ou o mecanismo de "sobrecarga pulmonar");
- A expressão "LQ" significa Limite de Quantificação e "LD" significa Limite de Detecção. Ambos limites são correspondentes ao equipamento/método utilizado no laboratório para análise do agente em questão.
- "-": Não aplica limite de exposição;
- "MP": Média Ponderada de 8 horas; TWA: Média ponderada no tempo, de 8 horas; STEL: Limite para exposição de curta duração
- (R): Fração respirável, conforme Anexo C, parágrafo C da ACGIH;
- (I): Fração inalável, conforme Anexo C, parágrafo A da ACGIH;
- (T): Fração torácica, conforme Anexo C, parágrafo B da ACGIH;
- ppm = parte por milhão; mg/m<sup>3</sup> = miligrama por metro cúbico; mg = miligrama; µg = micrograma; "<LQ" = abaixo do LQ; f/cc = Fibra por centímetro cúbico.

São Bernardo do Campo, 19/04/2023.

  
**José Manuel Osvaldo Gana Soto**  
Responsável Técnico pelo Laboratório  
Químico/Engenheiro Químico  
CRQ IV REGIÃO / REG: 04364265

UniAnalysis Laboratório Ltda  
www.unianalysis.com.br

Endereço: R. Benedito Conrado Filho, 225/233  
Jardim Beatriz - São Bernardo do Campo - SP  
CEP: 09895-110 / Telefone: 11 2381.3957

JOSÉ MANUEL OSVALDO GANA SOTO:70065063872  
2023.04.19 17:39:40  
Signer:  
CN=JOSE MANUEL OSVALDO GANA SOTO:70065063872  
C=BR  
OU=CP-Brasil  
2.5.4.1.1=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB  
Public key:  
RSA/2048 bits

## Relatório de Análise - Nº 81887748-5

### 1 - IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

**Contratante:** RZ ENGENHARIA E MEDICINA DO TRABALHO LTDA  
**Endereço:** R JUNDIAI, 453 - TIROL - NATAL | RN  
**Responsável pela Solicitação:** WILSON FERNANDES DE OLIVEIRA JUNIOR / FRANKLIN - ADM FINANCEIRO  
**Empresa avaliada:** INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO (IFMT CAMPUS BELA VISTA)  
**Endereço:** AV AVENIDA JULIANO COSTA MARQUES, S/N - RESIDENCIAL SAO CARL - CUIABA | MT

### 2 - IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

**Tipo de amostra:** AR ATMOSFÉRICO COLETADO NA REGIÃO RESPIRATÓRIA DO TRABALHADOR  
**Nº identificação da amostra:** ----- **Data do Recebimento da Amostra:** 04/04/2023  
**Nº do Amostrador:** TSP7364 **Nº do Branco de Campo:** -----  
**Descrição do Amostrador:** TUBO DE SÍLICA GEL DE 100/50 mg

### Informações da amostragem \*

**Data da Amostragem:** 30/03/2023 **Tempo de Amostragem (H):** 2:00:00  
**Vazão Média da Bomba:** 0,040 L/Min **Volume de Ar Amostrado:** 0,0048 m³  
**Funcionário avaliado:** SANDRA MARIOTTO **Função:** PROFESSORA  
**Setor:** LABORATÓRIO DE BIOTECNOLOGIA  
**Responsável pela Amostragem:** WILSON FERNANDES DE OLIVEIRA JÚNIOR

(\*) Informações fornecidas pelo cliente solicitante da análise. Os resultados foram calculados em função do volume de ar amostrado (fornecido pelo responsável da amostragem).

### 3 - MÉTODO (s)

NIOSH 2000-CROMATOGRAFIA DE GASES COM DETECTOR DE IONIZAÇÃO DE CHAMA

### 4 - RESULTADO (s) CONCENTRAÇÃO\*\*

| Data do processamento da análise: |         | 18/04/2023 |                      |      |            |      |         |            |            |
|-----------------------------------|---------|------------|----------------------|------|------------|------|---------|------------|------------|
| Agente Químico                    | Unidade | Resultado  | Limites de Exposição |      |            |      |         | LD<br>(µg) | LQ<br>(µg) |
|                                   |         |            | NR 15                |      | ACGIH 2022 |      |         |            |            |
|                                   |         |            | MP 8h                | Teto | TWA        | STEL | Ceiling |            |            |
| Metanol                           | ppm     | 2.638      | 156                  | -    | 200        | 250  | -       | 0.364      | 1.09       |

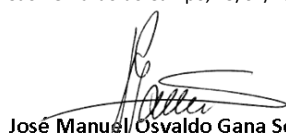
#### (\*\*) NOTAS:

- Os resultados apresentados neste documento têm aplicação restrita somente na(s) amostra(s) analisada(s).
- A reprodução deste documento só poderá ser feita integralmente e sem nenhuma alteração. Qualquer alteração necessária deverá ser solicitada ao laboratório UniAnalysis.
- Os Limites de Exposição Ocupacionais são demonstrados apenas para fins de referência. É de responsabilidade do cliente solicitante a utilização dos mesmos apropriados à finalidade de avaliação. Não é de responsabilidade do laboratório a interpretação do tempo de coleta em relação aos limites;
- A amostragem é de total responsabilidade do cliente;
- O resultado precedido do sinal de menor "<" significa que não foi detectado o agente químico acima do limite de quantificação.

#### SIGLAS:

- PNOS: Limite de exposição aplicável a partículas que: Não tenham um limite de exposição (TLV®) aplicável; Sejam insolúveis ou de baixa solubilidade em água (ou, preferencialmente, nos fluidos aquosos do pulmão, se houver dados disponíveis); e Tenham baixa toxicidade (isto é, não sejam citotóxicas, genotóxicas, ou quimicamente reativas de outra forma como tecido pulmonar, e não emitam radiação ionizante, causem imunossensibilização, ou outros efeitos tóxicos que não sejam a inflamação ou o mecanismo de "sobrecarga pulmonar");
- A expressão "LQ" significa Limite de Quantificação e "LD" significa Limite de Detecção. Ambos limites são correspondentes ao equipamento/método utilizado no laboratório para análise do agente em questão.
- "-": Não aplica limite de exposição;
- "MP": Média Ponderada de 8 horas; TWA: Média ponderada no tempo, de 8 horas; STEL: Limite para exposição de curta duração
- (R): Fração respirável, conforme Anexo C, parágrafo C da ACGIH;
- (I): Fração inalável, conforme Anexo C, parágrafo A da ACGIH;
- (T): Fração torácica, conforme Anexo C, parágrafo B da ACGIH;
- ppm = parte por milhão; mg/m³ = miligrama por metro cúbico; mg = miligrama; µg = micrograma; "<LQ" = abaixo do LQ; f/cc = Fibra por centímetro cúbico.

São Bernardo do Campo, 19/04/2023.



**José Manuel Osvaldo Gana Soto**  
 Responsável Técnico pelo Laboratório  
 Químico / Engenheiro Químico  
 CRQ IV REGIÃO / REG: 04364265

UniAnalysis Laboratório Ltda  
 www.unianalysis.com.br

Endereço: R. Benedito Conrado Filho, 225/233  
 Jardim Beatriz - São Bernardo do Campo - SP  
 CEP: 09895-110 / Telefone: 11 2381.3957

JOSE MANUEL OSVALDO GANA SOTO:70065063872  
 Signer:  
 CN=JOSE MANUEL OSVALDO GANA SOTO:70065063872  
 C=BR  
 OU=ICP-Brasil  
 2.5.4.11=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB  
 Public key:  
 RSA/2048 bits

## Relatório de Análise - Nº 81887748-6

### 1 - IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

**Contratante:** RZ ENGENHARIA E MEDICINA DO TRABALHO LTDA  
**Endereço:** R JUNDIAI,453 - TIROL - NATAL | RN  
**Responsável pela Solicitação:** WILSON FERNANDES DE OLIVEIRA JUNIOR / FRANKLIN - ADM FINANCEIRO  
**Empresa avaliada:** INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO(IFMT CAMPUS BELA VISTA)  
**Endereço:** AV AVENIDA JULIANO COSTA MARQUES,S/N - RESIDENCIAL SAO CARL - CUIABA | MT

### 2 - IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

**Tipo de amostra:** AR ATMOSFÉRICO COLETADO NA REGIÃO RESPIRATÓRIA DO TRABALHADOR  
**Nº identificação da amostra:** ----- **Data do Recebimento da Amostra:** 04/04/2023  
**Nº do Amostrador:** X7P72202 **Nº do Branco de Campo:** -----  
**Descrição do Amostrador:** TUBO DE RESINA XAD-7 DE 100/50 mg

### Informações da amostragem \*

**Data da Amostragem:** 28/03/2023 **Tempo de Amostragem (H):** 3:00:00  
**Vazão Média da Bomba:** 0,100 L/Min **Volume de Ar Amostrado:** 0,0180 m³  
**Funcionário avaliado:** SANDRA MARIOTTO **Função:** PROFESSORA  
**Setor:** LABORATÓRIO DE BIOTECNOLOGIA  
**Responsável pela Amostragem:** WILSON FERNANDES DE OLIVEIRA JÚNIOR

(\*) Informações fornecidas pelo cliente solicitante da análise. Os resultados foram calculados em função do volume de ar amostrado (fornecido pelo responsável da amostragem).

### 3 - MÉTODO (s)

NIOSH 2546-CROMATOGRAFIA DE GASES COM DETECTOR DE IONIZAÇÃO DE CHAMA

### 4 - RESULTADO (s) CONCENTRAÇÃO\*\*

| Data do processamento da análise: |         | 12/04/2023 |                      |      |            |      |         |            |            |
|-----------------------------------|---------|------------|----------------------|------|------------|------|---------|------------|------------|
| Agente Químico                    | Unidade | Resultado  | Limites de Exposição |      |            |      |         | LD<br>(µg) | LQ<br>(µg) |
|                                   |         |            | NR 15                |      | ACGIH 2022 |      |         |            |            |
|                                   |         |            | MP 8h                | Teto | TWA        | STEL | Ceiling |            |            |
| Fenol                             | ppm     | <0.144     | 4                    | -    | 5          | -    | -       | 3.3333     | 10         |

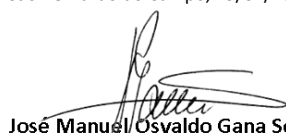
#### (\*\*) NOTAS:

- Os resultados apresentados neste documento têm aplicação restrita somente na(s) amostra(s) analisada(s).
- A reprodução deste documento só poderá ser feita integralmente e sem nenhuma alteração. Qualquer alteração necessária deverá ser solicitada ao laboratório UniAnalysis.
- Os Limites de Exposição Ocupacionais são demonstrados apenas para fins de referência. É de responsabilidade do cliente solicitante a utilização dos mesmos apropriados à finalidade de avaliação. Não é de responsabilidade do laboratório a interpretação do tempo de coleta em relação aos limites;
- A amostragem é de total responsabilidade do cliente;
- O resultado precedido do sinal de menor "<" significa que não foi detectado o agente químico acima do limite de quantificação.

#### SIGLAS:

- PNOS: Limite de exposição aplicável a partículas que: Não tenham um limite de exposição(TLV®) aplicável; Sejam insolúveis ou de baixa solubilidade em água (ou, preferencialmente, nos fluidos aquosos do pulmão, se houver dados disponíveis); e Tenham baixa toxicidade (isto é, não sejam citotóxicas, genotóxicas, ou quimicamente reativas de outra forma como tecido pulmonar, e não emitam radiação ionizante, causem imunossensibilização, ou outros efeitos tóxicos que não sejam a inflamação ou o mecanismo de "sobrecarga pulmonar");
- A expressão "LQ" significa Limite de Quantificação e "LD" significa Limite de Detecção. Ambos limites são correspondentes ao equipamento/método utilizado no laboratório para análise do agente em questão.
- "-": Não aplica limite de exposição;
- "MP": Média Ponderada de 8 horas; TWA: Média ponderada no tempo, de 8 horas; STEL: Limite para exposição de curta duração
- (R): Fração respirável, conforme Anexo C, parágrafo C da ACGIH;
- (I): Fração inalável, conforme Anexo C, parágrafo A da ACGIH;
- (T): Fração torácica, conforme Anexo C, parágrafo B da ACGIH;
- ppm = parte por milhão; mg/m³ = miligrama por metro cúbico; mg = miligrama; µg = micrograma; "<LQ" = abaixo do LQ; f/cc = Fibra por centímetro cúbico.

São Bernardo do Campo, 19/04/2023.



**José Manuel Osvaldo Gana Soto**  
 Responsável Técnico pelo Laboratório  
 Químico/Engenheiro Químico  
 CRQ IV REGIÃO / REG: 04364265

UniAnalysis Laboratório Ltda  
 www.unianalysis.com.br

Endereço: R. Benedito Conrado Filho, 225/233  
 Jardim Beatriz - São Bernardo do Campo - SP  
 CEP: 09895-110 / Telefone: 11 2381.3957

JOSE MANUEL OSVALDO GANA SOTO:70065063872  
 Signer:  
 CN=JOSE MANUEL OSVALDO GANA SOTO:70065063872  
 C=BR  
 OU=ICP-Brasil  
 2.5.4.11=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB  
 Public key:  
 RSA/2048 bits

## Relatório de Análise - Nº 81887748-7

### 1 - IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

**Contratante:** RZ ENGENHARIA E MEDICINA DO TRABALHO LTDA  
**Endereço:** R JUNDIAI, 453 - TIROL - NATAL | RN  
**Responsável pela Solicitação:** WILSON FERNANDES DE OLIVEIRA JUNIOR / FRANKLIN - ADM FINANCEIRO  
**Empresa avaliada:** INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO (IFMT CAMPUS BELA VISTA)  
**Endereço:** AV AVENIDA JULIANO COSTA MARQUES, S/N - RESIDENCIAL SAO CARL - CUIABA | MT

### 2 - IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

**Tipo de amostra:** AR ATMOSFÉRICO COLETADO NA REGIÃO RESPIRATÓRIA DO TRABALHADOR  
**Nº identificação da amostra:** ----- **Data do Recebimento da Amostra:** 04/04/2023  
**Nº do Amostrador:** TCP62E34 **Nº do Branco de Campo:** -----  
**Descrição do Amostrador:** TUBO DE CARVÃO ATIVADO COCONUT SHELL CHARCOAL, 6X70 mm, 2 SEÇÕES DE 50/100 mg DE SORBENTE

### Informações da amostragem \*

**Data da Amostragem:** 28/03/2023 **Tempo de Amostragem (H):** 3:00:00  
**Vazão Média da Bomba:** 0,200 L/Min **Volume de Ar Amostrado:** 0,0360 m³  
**Funcionário avaliado:** SANDRA MARIOTTO **Função:** PROFESSORA  
**Sector:** LABORATÓRIO DE BIOTECNOLOGIA  
**Responsável pela Amostragem:** WILSON FERNANDES DE OLIVEIRA JÚNIOR

(\*) Informações fornecidas pelo cliente solicitante da análise. Os resultados foram calculados em função do volume de ar amostrado (fornecido pelo responsável da amostragem).

### 3 - MÉTODO (s)

NIOSH 1003-CROMATOGRAFIA DE GASES COM DETECTOR DE IONIZAÇÃO DE CHAMA

### 4 - RESULTADO (s) CONCENTRAÇÃO\*\*

| Data do processamento da análise: |         | 14/04/2023 |                      |      |            |      |         |            |            |
|-----------------------------------|---------|------------|----------------------|------|------------|------|---------|------------|------------|
| Agente Químico                    | Unidade | Resultado  | Limites de Exposição |      |            |      |         | LD<br>(µg) | LQ<br>(µg) |
|                                   |         |            | NR 15                |      | ACGIH 2022 |      |         |            |            |
|                                   |         |            | MP 8h                | Teto | TWA        | STEL | Ceiling |            |            |
| Clorofórmio                       | ppm     | 2.163      | 20                   | -    | 10         | -    | -       | 2.69       | 8.08       |

#### (\*\*) NOTAS:

- Os resultados apresentados neste documento têm aplicação restrita somente na(s) amostra(s) analisada(s).
- A reprodução deste documento só poderá ser feita integralmente e sem nenhuma alteração. Qualquer alteração necessária deverá ser solicitada ao laboratório UniAnalysis.
- Os Limites de Exposição Ocupacionais são demonstrados apenas para fins de referência. É de responsabilidade do cliente solicitante a utilização dos mesmos apropriados à finalidade de avaliação. Não é de responsabilidade do laboratório a interpretação do tempo de coleta em relação aos limites;
- A amostragem é de total responsabilidade do cliente;
- O resultado precedido do sinal de menor "<" significa que não foi detectado o agente químico acima do limite de quantificação.

#### SIGLAS:

- PNOS: Limite de exposição aplicável a partículas que: Não tenham um limite de exposição (TLV®) aplicável; Sejam insolúveis ou de baixa solubilidade em água (ou, preferencialmente, nos fluidos aquosos do pulmão, se houver dados disponíveis); e Tenham baixa toxicidade (isto é, não sejam citotóxicas, genotóxicas, ou quimicamente reativas de outra forma como tecido pulmonar, e não emitam radiação ionizante, causem imunossensibilização, ou outros efeitos tóxicos que não sejam a inflamação ou o mecanismo de "sobrecarga pulmonar");
  - A expressão "LQ" significa Limite de Quantificação e "LD" significa Limite de Detecção. Ambos limites são correspondentes ao equipamento/método utilizado no laboratório para análise do agente em questão.
  - "-": Não aplica limite de exposição;
  - "MP": Média Ponderada de 8 horas; TWA: Média ponderada no tempo, de 8 horas; STEL: Limite para exposição de curta duração
  - (R): Fração respirável, conforme Anexo C, parágrafo C da ACGIH;
  - (I): Fração inalável, conforme Anexo C, parágrafo A da ACGIH;
  - (T): Fração torácica, conforme Anexo C, parágrafo B da ACGIH;
  - ppm = parte por milhão; mg/m³ = miligrama por metro cúbico; mg = miligrama; µg = micrograma; "<LQ" = abaixo do LQ; f/cc = Fibra por centímetro cúbico.
- Observações: BREAKTHROUGH: POSSÍVEL PERDA DE AMOSTRA.

São Bernardo do Campo, 19/04/2023.

  
**José Manuel Osvaldo Gana Soto**  
Responsável Técnico pelo Laboratório  
Químico/Engenheiro Químico  
CRQ IV REGIÃO / REG: 04364265

UniAnalysis Laboratório Ltda  
www.unianalysis.com.br

Endereço: R. Benedito Conrado Filho, 225/233  
Jardim Beatriz - São Bernardo do Campo - SP  
CEP: 09895-110 / Telefone: 11 2381.3957

JOSE MANUEL OSVALDO GANA SOTO:70065063872  
2023.04.19 17:39:41  
Signer:  
CN=JOSE MANUEL OSVALDO GANA SOTO:70065063872  
C=BR  
OU=ICP-Brasil  
2.5.4.11=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB  
Public key:  
RSA/2048 bits

RBLE - Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaios

# Relatório de Ensaio

Relatório Nº : 138.264

Test Report

Página 1 de 2

## Laboratório de Vazão

### Dados do Cliente:

Nome: RZ Engenharia e Medicina Trabalho Ltda.  
Endereço: Rua Jundiá, 453  
Cidade: Natal  
Estado: RN  
CEP: 59020-120

### Dados do Instrumento de Ensaio:

|                 |                     |                      |                    |
|-----------------|---------------------|----------------------|--------------------|
| Nome:           | Bomba de Amostragem | Modelo:              | BDX II             |
| Marca:          | Gilian              | Faixa de Ensaio:     | 1,000 -3,000 L/min |
| Nº. de Série:   | 20190404105         | Nº de Identificação: | Não consta         |
| Nº Patrimônio:  | Não consta          | Data de Ensaio:      | 12/09/2022         |
| Nº de Processo: | 50230               | Data da emissão:     | 12/09/2022         |



### Procedimento Utilizado:

Procedimento operacional para ensaio em bomba de amostragem PRO-BDA-1900 Rev.02

### Padrões Utilizados:

| Nome                                           | Nº Identificação | Nº Certificado | Rastreabilidade | Data de Vencimento |
|------------------------------------------------|------------------|----------------|-----------------|--------------------|
| Barômetro Digital                              | TAG 272          | 132.114        | CAL 0256        | 08/02/2023         |
| Termohigrômetro                                | TAG 272          | 132.031        | CAL0256         | 07/02/2023         |
| Medidor de Vazão Digital (0,05 á 5,00 dm³/min) | TAG 0466         | 189 641-101    | CAL 0162        | 06/01/2023         |
| Vacuômetro                                     | TAG 0103         | 199894/21      | CAL 0056        | 24/06/2023         |

### Condições Ambientais:

|              |                   |                      |
|--------------|-------------------|----------------------|
| Temperatura: | Umidade Relativa: | Pressão Atmosférica: |
| 23,3 °C      | 53,3 %UR          | 932,4 hPa            |

LABORATÓRIO DE ENSAIO ACREDITADO PELA CGCRE DE ACORDO COM A ABNT NBR ISO/IEC 17025 SOB O NÚMERO CRL 0562

O agente de reparo quando realizado não faz parte do escopo da acreditação do laboratório. Este relatório atende aos requisitos de acreditação pela CGCRE que avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida (ou ao Sistema Internacional de Unidades - SI). O relatório de ensaio, poderá ser reproduzido desde que seja legível, na forma integral e sem nenhuma alteração. Os resultados apresentados neste relatório aplicam-se somente ao item calibrado e não se estendem aos instrumentos de mesma marca, modelo ou lote de fabricação. A incerteza expandida de medição declarada (U95,45) foi estimada para um nível de confiança de 95,45 %. Este cálculo da incerteza é baseado no fator de abrangência (k) obtido através dos graus de liberdade efetivo (ueff) e tabela t-student.

The adjustment or repair when performed isn't part of the accredited scope by laboratory. This report meeting the CGCRE requirements who evaluated the laboratory capacity and verified the traceability to national standards of measure (or to International System of Units SI). The test report can be reproduced since be legible, in integral form and without changes. The results presented in this report are applied just to item calibrated and not extend to instruments of same brand, model or manufactured lot. The reported expanded uncertainty of measurement (U95, 45) was estimated for a confidence level of 95,45%. This uncertainty calculation is based on the coverage factor (k) obtained through the effective degrees of freedom (ueff) and t-student table.

Av. Engª Saraiva 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 : 138.264

Página 2 de 2

**Resultados Obtidos:**

| Ensaio de Linearidade dm <sup>3</sup> /min |               |        |     |
|--------------------------------------------|---------------|--------|-----|
| Vazão Referência                           | Desvio Padrão | U95,45 | k   |
| 2,896                                      | 0,002         | 0,10   | 2,0 |
| 2,002                                      | 0,003         | 0,06   | 2,0 |
| 1,035                                      | 0,001         | 0,03   | 2,0 |

| Ensaio de Compensação de Fluxo |                                      |                                      |                       |                                        |                 |
|--------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------|-----------------|
| Vazão BDA em Ensaio            | Perda de Pressão BDA Inf. Fabricante | Perda de Pressão BDA Inf. Fabricante | Erro Máximo Permitido | Fluxo Encontrado Carga Inf. Fabricante | Erro Encontrado |
| Sem referência                 | Sem referência                       | Sem referência                       | Sem referência        | Sem referência                         | Sem referência  |
| Sem referência                 | Sem referência                       | Sem referência                       | Sem referência        | Sem referência                         | Sem referência  |
| Sem referência                 | Sem referência                       | Sem referência                       | Sem referência        | 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                                    | Perda de Pressão BDA Encontrada | Perda de Pressão BDA Encontrada | Erro Encontrado (%) |
| 2,817                                                  | 11,94                           | 2,97                            | -2,6                |
| 1,947                                                  | 11,82                           | 2,94                            | -2,7                |
| 0,992                                                  | 11,78                           | 2,93                            | -4,2                |
| (dm <sup>3</sup> /min)                                 | (inH <sub>2</sub> O)            | ( kPa )                         | ( % )               |

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

**Observações:**

- ☒ Perda de pressão : É a diferença entre a pressão ambiente e a pressão interna da bomba, para uma constante de fluxo ajustado.
- ☒ Anotação de Responsabilidade Técnica – ART 28027230220241416 / CREA-SP.
- ☒ Responsável pelo ensaio, Fernando Henrique.

Signatário autorizado

  
Fernando Henrique

RBLE - Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaios

# Relatório de Ensaio

Relatório Nº : 138.285

Test Report

Página 1 de 2

## Laboratório de Vazão

### Dados do Cliente:

Nome: RZ Engenharia e Medicina Trabalho Ltda.  
Endereço: Rua Jundiá, 453  
Cidade: Natal  
Estado: RN  
CEP: 59020-120

### Dados do Instrumento de Ensaio:

Nome: Bomba de Amostragem  
Marca: Gillian  
Nº. de Série: 20190404113  
Nº Patrimônio: Não consta  
Nº. de Processo: 50230

Modelo: BDX II  
Faixa de Ensaio: 1,000 -3,000 L/min  
Nº de Identificação: Não consta  
Data de Ensaio: 12/09/2022  
Data da emissão: 12/09/2022



### Procedimento Utilizado:

Procedimento operacional para ensaio em bomba de amostragem PRO-BDA-1900 Rev.02

### Padrões Utilizados:

| Nome                                           | Nº Identificação | Nº Certificado | Rastreabilidade | Data de Vencimento |
|------------------------------------------------|------------------|----------------|-----------------|--------------------|
| Barômetro Digital                              | TAG 272          | 132.114        | CAL 0256        | 08/02/2023         |
| Termohigrômetro                                | TAG 272          | 132.031        | CAL0256         | 07/02/2023         |
| Medidor de Vazão Digital (0,05 a 5,00 dm³/min) | TAG 0466         | 189 641-101    | CAL 0162        | 06/01/2023         |
| Vacuômetro                                     | TAG 0103         | 199894/21      | CAL 0056        | 24/06/2023         |

### Condições Ambientais:

Temperatura:  
23,3 °C

Umidade Relativa:  
53,3 %UR

Pressão Atmosférica:  
932,4 hPa

LABORATÓRIO DE ENSAIO ACREDITADO PELA CGCRE DE ACORDO COM A ABNT NBR ISO/IEC 17025 SOB O NÚMERO CRL 0562  
O ajuste ou reparo quando realizado não faz parte do escopo da acreditação do laboratório. Este relatório atende aos requisitos de acreditação pela CGCRE que avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida (ou ao Sistema Internacional de Unidades - SI). O relatório de ensaio poderá ser reproduzido desde que seja legível, na forma integral e sem nenhuma alteração. Os resultados apresentados neste relatório aplicam-se somente ao item calibrado e não se estendem aos instrumentos de mesma marca, modelo ou lote de fabricação. A incerteza expandida de medição declarada (U95,45) foi estimada para um nível de confiança de 95,45 %. Este cálculo da incerteza é baseado no fator de abrangência (k) obtido através dos graus de liberdade efetivo (ueff) e tabela t-student.

The adjustment or repair when performed isn't part of the accredited scope by laboratory. This report meeting the CGCRE requirements who evaluated the laboratory capacity and verified the traceability to national standards of measure (or to International System of Units SI). The test report can be reproduced since be legible, in integral form and without changes. The results presented in this report are applied just to item calibrated and not extend to instruments of same brand, model or manufactured lot. The reported expanded uncertainty of measurement (U95,45) was estimated for a confidence level of 95,45%. This uncertainty calculation is based on the coverage factor (k) obtained through the effective degrees of freedom (ueff) and t-student table.

# Relatório de Ensaio

Test Report

Relatório Nº : 138.285

Página 2 de 2

Resultados Obtidos:

| Ensaio de Linearidade dm <sup>3</sup> /min |               |        |     |
|--------------------------------------------|---------------|--------|-----|
| Vazão Referência                           | Desvio Padrão | U95,45 | k   |
| 2,776                                      | 0,003         | 0,09   | 2,0 |
| 2,002                                      | 0,003         | 0,06   | 2,0 |
| 1,013                                      | 0,001         | 0,03   | 2,0 |

| Ensaio de Compensação de Fluxo |                                      |                                      |                       |                                        |                 |
|--------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------|-----------------|
| Vazão BDA em Ensaio            | Perda de Pressão BDA Inf. Fabricante | Perda de Pressão BDA Inf. Fabricante | Erro Máximo Permitido | Fluxo Encontrado Carga Inf. Fabricante | Erro Encontrado |
| Sem referência                 | Sem referência                       | Sem referência                       | Sem referência        | Sem referência                         | Sem referência  |
| Sem referência                 | Sem referência                       | Sem referência                       | Sem referência        | Sem referência                         | Sem referência  |
| Sem referência                 | Sem referência                       | Sem referência                       | Sem referência        | 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                                    | Perda de Pressão BDA Encontrada | Perda de Pressão BDA Encontrada | Erro Encontrado (%) |
| 2,677                                                  | 11,94                           | 2,97                            | -3,6                |
| 1,927                                                  | 11,84                           | 2,95                            | -3,8                |
| 0,972                                                  | 11,96                           | 2,98                            | -4,0                |
| (dm <sup>3</sup> /min)                                 | (inH <sub>2</sub> O)            | ( kPa )                         | ( % )               |

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

Observações:

- ☒ Perda de pressão : é a diferença entre a pressão ambiente e a pressão interna da bomba, para uma constante de fluxo ajustado.
- ☒ Anotação de Responsabilidade Técnica – ART 28027230220241416 / CREA-SP.
- ☒ Responsável pelo ensaio, Fernando Henrique.

Signatário autorizado



Fernando Henrique

## RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 4555-2022



### Dados do Cliente:

Nome: RZ Engenharia e Medicina do Trabalho LTDA  
Endereço: Rua Jundiá, 453  
Bairro: Tirol  
Cidade: Natal  
CEP: 59.020-120  
UF: RN  
Contato: 84 3234-8445

Interessado: O mesmo

### Identificação do Item:

Item: Bomba de Amostragem de Ar  
Marca: Criffer Instrumentos de Medição  
Modelo: Accura  
N.º de Série: 17124022

### Dados do Ensaio:

Data do Ensaio: 15-set-22  
N.º do Processo: 1748  
Item: 2  
Procedimento de Ensaio: PC-21 - Ensaio de Bomba de Amostragem de Ar Rev. 06

### Condições Ambientais:

Temperatura: 20,9 °C  
Umidade Relativa: 66,2 %  
Pressão Atmosférica: 931,8 mBar

### Método de Ensaio:

É verificada a linearidade da vazão comparando a vazão de sucção da bomba de amostragem de ar no medidor de vazão volumétrica padrão e verificado a estabilidade da vazão indicada em função da pressão aplicada na entrada de ar da bomba a fim de evidenciar o sistema de compensação de fluxo quando disponível.

### Padrões e Instrumentação Utilizados:

| Padrão                   | Código | Certificado nº | Emitente  | Validade     |
|--------------------------|--------|----------------|-----------|--------------|
| Medidor Volumétrico de G | P-048  | 189 491-101    | IPT - RBC | março-23     |
| Barômetro Digital        | P-024  | Y499DZ21       | RBC-0165  | fevereiro-23 |
| Vacuômetro               | P-047  | 182 896-101    | IPT - RBC | janeiro-23   |
| Termo-Higrômetro         | P-053  | LT-339 180     | RBC-0281  | junho-23     |

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre, de acordo com a NBR ISO/IEC 17025 sob o número 1257

## RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 4555-2022

### Resultados Obtidos:

#### Verificação da Linearidade da Vazão:

| Vazão de Referência<br>cm³/min | Desvio Padrão<br>cm³/min | U<br>(%) | Fator<br>k |
|--------------------------------|--------------------------|----------|------------|
| 149,7                          | 0,20                     | 1,6      | 2,00       |
| 200,0                          | 0,31                     | 1,6      | 2,00       |
| 300,2                          | 0,32                     | 1,6      | 2,00       |
| 500,3                          | 0,38                     | 1,6      | 2,00       |
| 1003                           | 0,58                     | 1,5      | 2,00       |
| 1999                           | 1,15                     | 1,5      | 2,00       |
| 2997                           | 1,53                     | 1,4      | 2,00       |
| 3997                           | 1,73                     | 1,5      | 2,00       |

**Verificação da Estabilidade da Vazão em Função da Pressão:** (Não aplicável a Bombas sem sistema de compensação.)

### Legenda:

Vazão de Referência = Vazão média encontrada no Medidor de Vazão Volumétrica Padrão.

U = Incerteza de medição

### Observações:

- Este relatório de ensaio é válido somente para o instrumento especificado, não sendo extensivo a quaisquer outros instrumentos de medição, ainda que similares.
- As informações fornecidas neste relatório são de responsabilidade da ALMONT DO BRASIL.
- Não é autorizada a reprodução parcial deste documento sem autorização da ALMONT DO BRASIL.
- A incerteza expandida estimada relatada é baseada em uma incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k, para um nível de confiança de aproximadamente 95 %.
- Ensaio realizado nas instalações permanentes do laboratório.
- A versão original deste relatório é um arquivo PDF.

Técnico Executor:  
Vinícius Archilha  
Técnico Instrumentista



Assinado de forma digital por  
Vinícius Archilha  
DN: cn=Vinícius Archilha,  
o=Almont do Brasil Imp. Com. e  
Rep. Ltda, ou=Laboratório,  
email=tecnico1@almont.com.br,  
c=BR

Signatário Autorizado:  
Vinícius Archilha  
Técnico Instrumentista

Data da Emissão: 16/09/2022

Fim do Relatório de Ensaio

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre, de acordo com a NBR ISO/IEC 17025 sob o número 1257

## RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 4556-2022



### Dados do Cliente:

Nome: RZ Engenharia e Medicina do Trabalho LTDA  
Endereço: Rua Jundiá, 453  
Bairro: Tirol  
Cidade: Natal  
CEP: 59.020-120  
UF: RN  
Contato: 84 3234-8445

Interessado: O mesmo

### Identificação do Item:

Item: Bomba de Amostragem de Ar  
Marca: Criffer Instrumentos de Medição  
Modelo: Accura  
N.º de Série: 17124033

### Dados do Ensaio:

Data do Ensaio: 15-set-22  
N.º do Processo: 1748  
Item: 3  
Procedimento de Ensaio: PC-21 - Ensaio de Bomba de Amostragem de Ar Rev. 06

### Condições Ambientais:

Temperatura: 20,9 °C  
Umidade Relativa: 66,5 %  
Pressão Atmosférica: 931,8 mBar

### Método de Ensaio:

É verificada a linearidade da vazão comparando a vazão de sucção da bomba de amostragem de ar no medidor de vazão volumétrica padrão e verificado a estabilidade da vazão indicada em função da pressão aplicada na entrada de ar da bomba a fim de evidenciar o sistema de compensação de fluxo quando disponível.

### Padrões e Instrumentação Utilizados:

| Padrão                   | Código | Certificado nº | Emitente  | Validade     |
|--------------------------|--------|----------------|-----------|--------------|
| Medidor Volumétrico de G | P-048  | 189 491-101    | IPT - RBC | março-23     |
| Barômetro Digital        | P-024  | Y499DZ21       | RBC-0165  | fevereiro-23 |
| Vacuômetro               | P-047  | 182 896-101    | IPT - RBC | janeiro-23   |
| Termo-Higrômetro         | P-053  | LT-339 180     | RBC-0281  | junho-23     |

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre, de acordo com a NBR ISO/IEC 17025 sob o número 1257

**RELATÓRIO DE ENSAIO****Nº 4556-2022****Resultados Obtidos:****Verificação da Linearidade da Vazão:**

| Vazão de Referência<br>cm³/min | Desvio Padrão<br>cm³/min | U<br>(%) | Fator<br>k |
|--------------------------------|--------------------------|----------|------------|
| 149,0                          | 0,25                     | 1,6      | 2,00       |
| 200,5                          | 0,35                     | 1,6      | 2,00       |
| 299,3                          | 0,38                     | 1,6      | 2,00       |
| 499,3                          | 0,44                     | 1,6      | 2,00       |
| 1002                           | 0,58                     | 1,5      | 2,00       |
| 2001                           | 1,15                     | 1,5      | 2,00       |
| 3000                           | 1,53                     | 1,4      | 2,00       |
| 4001                           | 1,73                     | 1,4      | 2,00       |

**Verificação da Estabilidade da Vazão em Função da Pressão:** (Não aplicável a Bombas sem sistema de compensação.)**Legenda:**

Vazão de Referência = Vazão média encontrada no Medidor de Vazão Volumétrica Padrão.

U = Incerteza de medição

**Observações:**

- Este relatório de ensaio é válido somente para o instrumento especificado, não sendo extensivo a quaisquer outros instrumentos de medição, ainda que similares.
- As informações fornecidas neste relatório são de responsabilidade da ALMONT DO BRASIL.
- Não é autorizada a reprodução parcial deste documento sem autorização da ALMONT DO BRASIL.
- A incerteza expandida estimada relatada é baseada em uma incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k, para um nível de confiança de aproximadamente 95 %.
- Ensaio realizado nas instalações permanentes do laboratório.
- A versão original deste relatório é um arquivo PDF.

Técnico Executor:  
Vinícius Archilha  
Técnico InstrumentistaAssinado de forma digital por  
Vinícius Archilha  
DN: cn=Vinícius Archilha,  
o=Almont do Brasil Imp. Com. e  
Rep. Ltda, ou=Laboratório,  
email=tecnico1@almont.com.br,  
c=BRSignatário Autorizado:  
Vinícius Archilha  
Técnico Instrumentista

Data da Emissão: 16/09/2022

Fim do Relatório de Ensaio

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre, de acordo com a NBR ISO/IEC 17025 sob o número 1257



RBC - Rede Brasileira de Calibração

# Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado Nº: 138.085

Página 1 de 2

## Laboratório de Óptica

### Dados do Cliente:

Nome: RZ Engenharia e Medicina do Trabalho Ltda  
Endereço: Rua Jundiá, 453  
Cidade: Natal  
Estado: RN  
CEP: 59020-120

### Dados do Instrumento Calibrado:

|                   |             |                      |            |
|-------------------|-------------|----------------------|------------|
| Nome:             | Luxímetro   | Tipo:                | Digital    |
| Marca:            | Instrutherm | Nº de Identificação: | Não consta |
| Modelo:           | LD-209      | Nº de Processo:      | 50230      |
| Nº de Série:      | Q423018     | Data da Calibração:  | 31/08/22   |
| Nº de Patrimônio: | Não consta  | Data de emissão:     | 31/08/22   |



### Procedimento Utilizado:

O procedimento operacional de calibração PRO – LUX 1800 - Rev. 12

### Padrões Utilizados:

| Nome                | Nº Identificação | Nº Certificado | Data de Validade |
|---------------------|------------------|----------------|------------------|
| Espectro-Radiômetro | TAG 0105/105-1   | 188 813-101    | 28/01/23         |
| Gerador             | TAG 0227         | RBC-20/0134    | 20/08/23         |
| Barômetro           | TAG 0270         | 122.241        | 09/02/23         |
| Termohigrômetro     | TAG 0270 (2)     | 132.111        | 08/02/23         |

### Condições Ambientais:

Temperatura:  
19 °C

Umidade Relativa:  
60 %

Pressão Atmosférica:  
938 mBar

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

A CGCRE é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC – Cooperação Internacional de Acreditação de Laboratórios.  
A CGCRE é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da IAAC – Cooperação Interamericana de Acreditação.  
O ajuste ou reparo quando realizado não faz parte do escopo de acreditação do laboratório. Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela CGCRE que avalia a competência do laboratório e comprova sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida (ou ao Sistema Internacional de Unidades – SI). O certificado de calibração poderá ser reproduzido desde que seja legível, na forma integral e sem nenhuma alteração. Os resultados apresentados neste certificado aplicam-se somente ao item calibrado e não se estendem aos instrumentos de mesma marca, modelo ou lote de fabricação. A incerteza expandida de medição declarada (U95,45) foi estimada para um nível de confiança de 95,45 %. Este cálculo da incerteza é baseado no fator de abrangência (k) obtido através dos graus de liberdade efetivo (u\_eff) e tabela t-student.

Chrompack Inst. Científ. Ltda

Av. Eng.º Saraiva de Oliveira, 465 - 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: 138.085*

*Página 2 de 2*

**Resultados Obtidos:**

Os resultados foram obtidos pelo método comparativo do plano tangencial do corretor do ângulo cosseno do equipamento sob calibração, 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     | Mensurando |     |                         |
|------------|------------|-----|-------------------------|
| IM<br>(lx) | IL<br>(lx) | k   | U <sub>95,45</sub> (lx) |
| 101        | 89         | 2,0 | 5,9                     |
| 301        | 292        | 2,0 | 9,3                     |
| 500        | 498        | 2,0 | 14,6                    |
| 700        | 702        | 2,0 | 20,1                    |
| 1100       | 1129       | 2,0 | 30,8                    |

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

**Legenda:**

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

**Observações:**

- ☒ Temperatura de cor do iluminante A durante a calibração foi de aproximadamente 2856K.
- ☒ Anotação de Responsabilidade Técnica – ART 28027230220241416 / CREA-SP.
- ☒ Responsável pela calibração: Pedro Henrique.

**Signatário autorizado**

  
Alexandre Fascina

RBC - Rede Brasileira de Calibração

# Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado Nº : 138.128

Página 1 de 2

## Laboratório de Temperatura & Higrometria

Cliente: RZ Engenharia e Medicina Trabalho Ltda.  
Endereço: Rua Jundiá, 453  
Cidade: Natal  
UF: RN  
CEP: 59020-120

### Medidor de Higrômetro Digital

|                 |             |                      |            |
|-----------------|-------------|----------------------|------------|
| Marca:          | Instrutherm | Nº da sonda:         | Não consta |
| Modelo:         | THDL-400    | Nº de identificação: | THDL-1557  |
| Nº de série:    | 150101557   | Data da calibração:  | 05/09/2022 |
| Nº do Processo: | 50230       | Data da emissão:     | 05/09/2022 |



#### 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 472/473 | LV00489-11247-22-R1 | CAL 0127        | 27/04/2023         |
| Termo Higrometro TAG 272     | 132.031             | CAL 0256        | 07/02/2023         |
| Barômetro TAG 272            | 132.114             | CAL 0256        | 08/02/2023         |

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

A CGCRE é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC - Cooperação Internacional de Acreditação de Laboratórios  
A CGCRE é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da IALAC - Cooperação Interamericana de Acreditação  
O ajuste ou reparo quando realizado não faz parte do escopo de acreditação do laboratório. Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela CGCRE que avalia a competência do laboratório e compromete sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida (ou ao Sistema Internacional de Unidades - SI). O certificado de calibração poderá ser reproduzido desde que seja legível, na forma integral e sem nenhuma alteração. Os resultados apresentados neste certificado aplicam-se somente ao item calibrado e não se estendem aos instrumentos de mesma marca, modelo ou lote de fabricação. A incerteza expandida de medição declarada (U95,45) foi estimada para um nível de confiança de 95,45%. Este cálculo da incerteza é baseado no fator de abrangência (k) obtido através dos graus de liberdade efetivos (u eff) e tabela t-student.

Chrompack Inst. Cient. Ltda

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



## *Certificado de Calibração*

Certificado Nº : 138.128

Certificate of Calibration

Página 2 de 2

Resultados Obtidos:

### Umidade Relativa (%UR)

| Referência [°C] | VR [%ur] | VI [%ur] | Tendência [%ur] | U95,45 [%ur] | k    |
|-----------------|----------|----------|-----------------|--------------|------|
| 20,0            | 40,04    | 46,2     | 6,2             | 1,6          | 2,00 |
| 20,0            | 59,64    | 66,9     | 7,3             | 1,6          | 2,00 |
| 20,0            | 78,45    | 85,8     | 7,3             | 1,6          | 2,00 |

Legenda:

**k** - Fator de abrangência

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

**Tendência** - Valor de **VI** (equipamento sob calibração) - **VR** (Valor da Referência).

**VI** - Valor indicado.

**VR** - Valor da referência.

Observações:

☒ Condições ambientais:

Temperatura: 18 à 28 °C

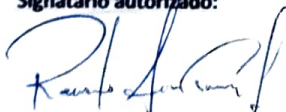
Umidade Relativa: 45 à 70 %ur

Pressão Atmosférica: 931,4 hPa

☒ Anotação de Responsabilidade Técnica – ART 28027230220241416 / CREA-SP.

☒ Responsável pela calibração, Gabriel Missias.

Signatário autorizado:



Renato Souza Goulart

RBC - Rede Brasileira de Calibração

# Certificado de Calibração

Certificate of Calibration

Certificado Nº: 138.276

Página 1 de 2

## Laboratório de Vazão

Dados do Cliente:

Nome: RZ Engenharia e Medicina Trabalho Ltda.  
Endereço: Rua Jundiá, 453  
Cidade: Natal  
Estado: RN  
CEP: 59020-120

Dados do Instrumento Calibrado:

|                  |                                                     |                       |            |
|------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------|------------|
| Nome:            | Medidor de Vazão Volumétrica de Gás a Baixa Pressão | Modelo:               | CR-4       |
| Marca:           | Criffer                                             | Nº de Série do Bulbo: | Não consta |
| Nº. de Série:    | 19060045                                            | Nº de Identificação:  | Não consta |
| Nº Patrimônio:   | Não consta                                          | Unidade de Medição:   | L/min      |
| Faixa Calibrada: | 0,05 à 4,0 dm³/min                                  | Data da Calibração:   | 12/09/2022 |
| Nº. de Processo: | 50230                                               | Data da Emissão:      | 12/09/2022 |



Procedimento Utilizado:

Procedimento operacional de calibração PRO-MEV-1800 Rev.00

Padrões Utilizados:

| Nome                                                | Nº Identificação | Nº Certificado | Rastreabilidade | Data de Vencimento |
|-----------------------------------------------------|------------------|----------------|-----------------|--------------------|
| Barômetro Digital                                   | TAG 0272         | 132.114        | CAL 0256        | 08/02/23           |
| Termohigrômetro                                     | TAG 0272         | 132.031        | CAL 0256        | 07/02/23           |
| Medidor de Vazão Digital<br>(0,050 à 5,000 dm³/min) | TAG 0466         | 189 641-101    | CAL 0162        | 06/01/23           |
| Medidor de Vazão Digital<br>(0,005 à 0,500 dm³/min) | TAG 490          | 189 995-101    | CAL 0162        | 06/01/23           |

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

A CGcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC - Cooperação Internacional de Acreditação de Laboratórios  
A CGcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da IAAC - Cooperação Interamericana de Acreditação  
O ajuste ou reparo quando realizado não faz parte do escopo da acreditação do laboratório. Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela CGCRE que avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida (ou ao Sistema Internacional de Unidades - SI). O certificado de calibração poderá ser reproduzido desde que seja legível, na forma integral e sem nenhuma alteração. Os resultados apresentados neste certificado aplicam-se somente ao item calibrado e não se estendem aos instrumentos de mesma marca, modelo ou lote de fabricação. A incerteza expandida de medição declarada (U95,45) foi estimada para um nível de confiança de 95,45 %. Este cálculo da incerteza é baseado no fator de abrangência (k) obtido através dos graus de liberdade efetivo (ueff) e tabela t-estudent.

Chrompack Inst. Científ. Ltda

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

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



# *Certificado de Calibração*

Certificate of Calibration

Certificado Nº: 138.276

Página 2 de 2

Dados Obtidos:

| Padrão                  |                         | Instrumento sob Calibração |      |        |
|-------------------------|-------------------------|----------------------------|------|--------|
| VR dm <sup>3</sup> /min | VI dm <sup>3</sup> /min | Erro dm <sup>3</sup> /min  | k    | U95,45 |
| 0,0478                  | 0,050                   | 0,0022                     | 2,04 | 1,8%   |
| 0,2026                  | 0,206                   | 0,0034                     | 2,01 | 1,4%   |
| 0,5197                  | 0,500                   | -0,0197                    | 2,01 | 1,4%   |
| 1,0600                  | 1,007                   | -0,0530                    | 2,01 | 1,5%   |
| 2,1527                  | 2,012                   | -0,1407                    | 2,01 | 1,5%   |
| 4,3491                  | 4,028                   | -0,3211                    | 2,01 | 1,5%   |

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

Legenda:

|                         |                         |                              |                    |
|-------------------------|-------------------------|------------------------------|--------------------|
| VR: Valor de Referência | k: Fator de Abrangência | U95,45: Incerteza da Medição | VI: Vazão indicada |
|-------------------------|-------------------------|------------------------------|--------------------|

Observações:

- ☒ Condições ambientais:  
Temperatura: 25,1°C  
Umidade relativa media: 56,7%UR  
Pressão atmosférica: 935,2mbar
- ☒ Anotação de Responsabilidade Técnica – ART 28027230220241416 / CREA-SP.

Responsável pela calibração e  
Signatário autorizado



Fernando Henrique