

LTCAT

Laudo Técnico das Condições do Ambiente de Trabalho

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO
IFMT - CAMPUS CUIABÁ BELA VISTA

LABORATÓRIO DE BIOTECNOLOGIA (BIOTEC)
ENSINO/LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS

Laudo Técnico das Condições do Ambiente de Trabalho

Emitido em **09/08/2023**



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, 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

Índice

2. Objetivo do Laudo Técnico	5
3. Definições Previdenciárias	5
4. Metodologia Aplicada	8
5. Método Qualitativo	8
6. Fundamentação Técnica Legal	9
7. Técnicas de Avaliação.....	9
8. Avaliação das condições ambientais.....	10
8.1. UNIDADE: IFMT - CAMPUS BELA VISTA.....	11
8.1.1. GHE: 001 – LABORATÓRIO DE BIOTECNOLOGIA (BIOTEC) – BLOCO L.....	12
8.1.2. GHE 002 - ENSINO/LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS – BLOCO N	36
9.1. UNIDADE: IFMT - CAMPUS BELA VISTA.....	50
10. Conclusão.....	52
10.1. Enquadramento por Exposição a Agentes Nocivos	52
10.2. Eliminação ou Neutralização da Nocividade	52
10.3. Encerramento.....	53
11. ANEXOS.....	54
11.1 Anexo I – Certificados de calibração dos equipamentos.....	55

1. Introdução

O controle do ambiente ocupacional, com a prevenção de doenças profissionais no contexto humano e social do país, é ainda incipiente e muitas vezes negligenciado.

Tornar mais saudável o ambiente de trabalho, é para a empresa uma maneira de prevenir perdas e investir no homem.

As providências para melhoria das condições ambientais ocupacionais, deverão ter objetivos mais amplos que o de apenas atender a legislação, pois é sabido que manter os valores dentro dos limites de tolerância não será suficiente, se levarmos em conta o bem-estar do trabalhador e a susceptibilidade do homem, a qual o leva a reagir de maneira diferente de outrem, em condições iguais.

Portanto, a busca da otimização das condições de trabalho conduzirá à melhoria da produtividade, ao aumento da vida útil dos equipamentos, e à maior satisfação dos servidores, o que resultará na preservação da boa imagem da unidade de saúde na comunidade, a qual está inserida.

No intuito de cumprir as determinações da legislação previdenciária e trabalhista vigente, para fins de enquadramento do benefício de aposentadoria especial dos trabalhadores desta empresa.

Neste contexto, para atender a demanda solicitada por esta empresa, o Engenheiro de segurança do trabalho - Wilson Fernandes de Oliveira Júnior, vem prestando assessoria técnica de alto nível na avaliação e quantificação dos agentes de riscos físicos e químicos nos ambientes laborais.

A metodologia adotada e os critérios de avaliação, bem como os característicos do instrumental utilizados estão descritos neste laudo conforme recomenda aos agentes enquadráveis dentre aqueles previstos nos subitens do item 1.0 do Anexo IV do RBPS, dos Decretos 2.172/98 e 3.048/99 e nos termos da portaria 3.214/78 do ministério do trabalho.

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/SEGEGG /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.

2. Objetivo do Laudo Técnico

O laudo técnico pericial tem por objetivo analisar as condições ambientais à exposição aos agentes físicos, químicos, biológicos ou a associação de agentes, avaliar as atividades desenvolvidas pelos trabalhadores no exercício do labor, verificar as medidas de proteção coletiva e individual existente e sua eficácia durante o ciclo de trabalho, para fins de concessão ou não da aposentadoria especial.

Este trabalho servirá para:

- Atender às notificações específicas de fiscalização dos órgão competentes;
- Realizar controle periódico dos riscos ambientais constantes na NR-15 - Atividades e Operações Insalubres;
- Estipular quais operações são insalubres e/ou perigosas, para que o empregador possa pagar o adicional correto a seus trabalhadores;
- Atender à exigência do INSS, para concessão de aposentadoria especial;
- Assessorar a Comissão Interna de Saúde do Servidor Público – CISSP quando houver ou ao designado para este fim, na confecção do Mapa de Riscos Ambientais.

3. Definições Previdenciárias

Aposentadoria Especial: é uma espécie de aposentadoria por tempo de serviço concedido aos segurados, que durante 15, 20 ou 25 anos de serviços consecutivos, ou não, em uma ou mais empresas, em caráter habitual e permanente, estiveram expostos aos agentes nocivos físicos, químicos e biológicos, acima dos limites de tolerância estabelecidos pela legislação.

Laudo técnico das condições ambientais de trabalho (LTCAT): trata-se de um documento estabelecido e adotado pelo Instituto Nacional do Seguro Social - INSS na comprovação das condições ambientais em que os servidores se encontram dentro da empresa.

Atividade perigosa: aquelas que por sua natureza ou métodos de trabalho impliquem o contato permanente com inflamáveis, explosivos, energia elétrica, atividades em motocicletas, radiações ionizantes ou substâncias radioativas, em condições de risco acentuado.

Atividade insalubre: aquelas que por sua natureza, condições ou métodos de trabalho, exponham os empregados a agentes nocivos à saúde, acima dos limites de tolerância fixados em razão da natureza e da intensidade do agente e do tempo de exposição aos seus efeitos.

Exposição: diz respeito ao exercício do trabalho sob os efeitos nocivos dos agentes insalubres.

Exposição habitual e permanente: aquele em que o servidor, no exercício de todas as suas atribuições, esteve efetivamente exposto a agentes nocivos físicos, químicos e biológicos ou associação de agentes.

Trabalho não ocasional nem intermitente: aquele em que na jornada de trabalho não houve interrupção ou suspensão do exercício de atividade com exposição aos agentes nocivos, ou seja, não foi exercida de forma alternada, atividade comum e especial.

Agente nocivo: termo utilizado pelo INSS para definir os agentes ambientais apresentados pelo MTE na norma regulamentadora nº9, envolvendo os agentes físicos, químicos e biológicos.

Agentes físicos: são diversas formas de energia a que possam estar expostos os trabalhadores, tais como: ruído, vibração, calor, frio, radiações ionizantes e não ionizantes, umidade, pressão anormais, assim como infrassom e o ultrassom.

Agentes químicos: correspondem as substâncias, compostos ou produtos que possam penetrar no organismo pela via respiratória, nas formas de poeiras, fumos, névoas, neblinas, gases ou vapores, ou que, pela natureza da atividade de exposição, possam ter contato ou ser absorvidos pelo organismo, normalmente, através da pele ou por ingestão.

Agente biológico: bactérias, fungos, bacilos, parasitas, protozoários, vírus, entre outros. A NR-32, aprovada pela Portaria nº 3.214, de 1978, do MTE define como agentes biológicos os microrganismos, geneticamente modificados ou não, as culturas de células, os parasitas, as toxinas e os príons;

Condições especiais que prejudiquem a saúde ou a integridade física: exposição a agentes nocivos químicos, físicos, biológicos ou a associação de agentes, em concentração ou intensidade e tempo de exposição que ultrapasse os limites de tolerância ou que, dependendo do agente, torne a simples exposição em condição especial prejudicial à saúde, listados nos Anexos dos Decretos nº 53.831, de 1964, nº 83.080, de 1979, nº 2.172, de 1997, e nº 3.048, de 1999, e NR-15 aprovada pela Portaria nº 3.214, de 1978, do MTE;

Limite de tolerância: de acordo com a NR-15, é a concentração ou intensidade máxima ou mínima, relacionada com a natureza e o tempo de exposição ao agente, que não causará danos à saúde do trabalhador durante a sua vida laboral;

Nocividade: situação combinada ou não de substâncias, energias e demais fatores de riscos reconhecidos, presentes no ambiente de trabalho, capazes de trazer ou ocasionar danos à saúde ou à integridade física do trabalhador;

Risco ocupacional: é a probabilidade de um agente ambiental do trabalho, em determinadas condições, produzir efeitos nocivos no organismo do trabalhador;

Agentes reconhecidamente cancerígenos: são os agentes elencados no grupo 1 da LINACH que tenham registro no Chemical Abstracts Service - CAS, e que estejam contidos no Anexo IV do Decreto nº 3.048, de 1999;

EPC: como o próprio nome sugere, os equipamentos de proteção coletiva dizem respeito ao coletivo, devendo proteger todos os trabalhadores expostos a determinado risco. Como exemplo se pode citar o enclausuramento acústico de fontes de ruído, a ventilação dos locais de trabalho, a proteção de partes móveis de máquinas e equipamentos, a sinalização de segurança, a cabine de segurança biológica, capelas químicas, cabine para manipulação de radioisótopos, extintores de incêndio, dentre outros;

EPI: considera-se Equipamento de Proteção Individual todo dispositivo ou produto de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho; e

Associação de agentes: exposição aos agentes combinados, exclusivamente nas atividades especificadas no Anexo IV do Decreto nº 3.048, de 1999, como sejam mineração subterrânea cujas atividades sejam exercidas afastadas das frentes de produção e trabalhos em atividades permanentes no subsolo de minerações subterrâneas em frente de produção. No entanto, a alteração dada pelo Decreto nº 4.882, de 2003, no item 4.0.0 do Anexo IV do Decreto nº 3.048, de 1999, acrescenta que “nas associações de agentes que estejam acima do nível de tolerância, será considerado o enquadramento relativo ao que exigir menor tempo de exposição.” Mantém, contudo, nos seus itens 4.0.1 e 4.0.2 os enquadramentos qualitativos em “mineração subterrânea cujas atividades sejam exercidas afastadas das frentes de produção e trabalhos em atividades permanentes no subsolo de minerações subterrâneas em frente de produção”.

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 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.

4. Metodologia Aplicada

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.

A metodologia adotada para a realização das avaliações segue o recomendado pelas Normas Regulamentadoras nº 15, nº 16 e Normas de Higiene Ocupacional (NHO) da FUNDACENTRO.

Também foram observados os dispositivos constantes da **Lei 8112 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/SEGGG /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.

Utilização de checklist para anotações das medições ambientais e pormenores;

Realização de fotografias durante a excursão nos setores de trabalho;

Realização das medições que se fizerem necessárias dos agentes químicos, físicos e biológicos encontrados nos setores citados;

Foi realizado entrevista com os trabalhadores por setor;

5. Método Qualitativo

Informações obtidas através de inspeção do local de trabalho por profissional habilitado - para radiações não-ionizantes e alguns produtos químicos (NR-15 - Anexo 7).

6. Fundamentação Técnica Legal

Consoantes informações postas na metodologia, a elaboração destes laudos técnicos das condições ambientais de trabalho (LTCAT) - que podem ou não prejudicar a saúde, ou a integridade física - dentre aqueles previstos nos subitens do item 1.0 do Anexo IV do RBPS, do Decreto 3.048/99 e conforme portaria 3.214/78 do MTE.

7. Técnicas de Avaliação

As técnicas de avaliação embasadas nos seguintes dispositivos legais:

- Manual de Aposentadoria Especial/Instituto Nacional do Seguro Social. Brasília, 2018.
- Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977.
- Norma regulamentadora nº1 (Disposições gerais e Gerenciamento de riscos ocupacionais).
- Norma regulamentadora nº6 (EPI).
- Norma regulamentadora nº9 (Avaliação e controle das exposições ocupacionais a agentes físicos, químicos e biológicos).
- Norma regulamentadora nº32 (Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde).
- Norma regulamentadora nº15 (Atividades e Operações Insalubres).
- Norma regulamentadora nº16 (Atividades e Operações perigosas).

8. Avaliação das condições ambientais

8.1. UNIDADE: IFMT - CAMPUS BELA VISTA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, 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

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. Tecnológico	1
Laboratório de Microbiologia de Alimentos	Professor Ensino Básico Tecn. Tecnológico	2

8.1.1. GHE: 001 – LABORATÓRIO DE BIOTECNOLOGIA (BIOTEC) – BLOCO L

01 funcionários

0 homens

1 mulheres

0 menores

<p>Descrição do local</p>	<p>Os ambientes que compõem esse GHE fazem parte da edificação principal, que é construído em alvenaria, somando os ambientes avaliados possui aproximadamente 110m², 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.</p>
<p>Descrição da atividade</p>	<p>Analisar, pesquisar, operar equipamentos de laboratórios, manusear acessórios, ministrar aulas práticas e manipulação de material biológico e compostos químicos.</p>

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

Prevenção e controle					
EPC		Água potável próximo ao local 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.			

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 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.
Outras informações adicionais	
Meio de propagação/penetração	Através do ar
Tempo de exposição	08:00
Fundamentação legal	Norma Regulamentadora N.º 01 - Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais; Norma Regulamentadora N.º 09 - Avaliação e Controle das Exposições Ocupacionais a Agentes Físicos, Químicos e Biológicos.

Parecer Técnico LTCAT

Diante das condições apresentadas, tais atividades **NÃO** foram exercidas em condições especiais, conforme vinculado aos **CÓDIGO 2.0.4 (AGENTES FÍSICOS)**, da **CLASSIFICAÇÃO DO AGENTE NOCIVO**, desta maneira, **NÃO HÁ ENQUADRAMENTO LEGAL AO BENEFÍCIO DA APOSENTADORIA ESPECIAL**, conforme anexo IV do RBPS, do Decreto nº3.048 de 06 de maio de 1999.

Parecer Técnico Insalubridade

Diante das condições evidenciadas e com a utilização das medidas de proteção coletivas e individuais implementadas, doravante, atendendo assim ao estabelecido pela alínea (B) do subitem 15.4.1 e anexos da norma regulamentadora nº 15 da portaria 3.214 de 08 de junho de 1978 do MTE nos termos da Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977. Portanto, **NÃO fazendo JUS ao adicional de insalubridade.**

Parecer Técnico Periculosidade

Periculosidade: Não

Diante do desenrolar do exposto, NÃO há evidência de condições ambientais para se enquadrarem como perigosas, conforme os anexos (01, 02, 03, 04, 05 e anexo*) disposto na norma regulamentadora nº 16 da portaria 3.214 de 08 de junho de 1978 do MTE e nos termos da Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977. Desta forma, **não fazendo JUS ao direito de periculosidade.**

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

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.			
Data da medição	Medição	Empresa	Técnica utilizada	Equipamento	
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	
Limite de tolerância	85.0 dB(A)		Nível de ação	80.0 dB(A)	
Avaliação de risco					
Classificação de Efeito	Reversível leve	Frequência	Habitual	Nível de Risco	Risco Baixo
Classificação		Tolerável			
Ações necessárias		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.			
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. 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). Item 6.4.3 Utilizando medidor de leitura instantânea, e as alíneas de "a)" a "f)", da NHO 1.			
Outras informações adicionais					
Meio de propagação/penetração		Através do ar – pavilhão auditivo.			
Tempo de exposição		08:00			

Fundamentação legal	<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>
----------------------------	--

Parecer Técnico LTCAT

Diante das condições apresentadas, tais atividades **NÃO** foram exercidas em condições especiais, conforme vinculado aos **CÓDIGO 2.0.1 (AGENTES FÍSICOS)**, da **CLASSIFICAÇÃO DO AGENTE NOCIVO**, desta maneira, **NÃO HÁ ENQUADRAMENTO LEGAL AO BENEFÍCIO DA APOSENTADORIA ESPECIAL**, conforme anexo IV do RBPS, do Decreto nº3.048 de 06 de maio de 1999.

Parecer Técnico Insalubridade

Diante das condições evidenciadas e com a utilização das medidas de proteção coletivas e individuais implementadas, doravante, atendendo assim ao estabelecido pela alínea (B) do subitem 15.4.1 e anexos da norma regulamentadora nº 15 da portaria 3.214 de 08 de junho de 1978 do MTE nos termos da Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977. Portanto, **NÃO fazendo JUS ao adicional de insalubridade.**

Parecer Técnico Periculosidade

Periculosidade: Não

Diante do desenrolar do exposto, **NÃO** há evidência de condições ambientais para se enquadrarem como perigosas, conforme os anexos (01, 02, 03, 04, 05 e anexo*) disposto na norma regulamentadora nº 16 da portaria 3.214 de 08 de junho de 1978 do TEM e nos termos da Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977. Desta forma, **não fazendo JUS ao direito de periculosidade.**

Identificação					
Perigo/Fator de Risco Ácido acético – Nº CAS 64-19-7		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) & olhos; funcionamento pulmonar.			
Fontes ou circunstâncias		Preparação de células metafísicas, para estudos cromossômicos.			
Prevenção e controle					
EPC		Não evidenciado – NE			
Medidas administrativas		Fornecimento de equipamento de proteção individual (EPI); Sinalizações educativa de segurança do trabalho em capelas e 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	0,62 ppm	RISCO ZERO	ÁCIDO ACÉTICO – 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	<p>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;</p> <p>Entregar ao servidor orientação através de ordem de serviços de segurança e saúde no trabalho.</p> <p>Capacitar os servidores sobre os riscos e procedimento para prevenção de acidentes e doenças ocupacionais.</p>
Observação	<p>National Institute for Occupational Safety & Health (NIOSH) 1603.</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>
Outras informações adicionais	
Tempo de exposição	02:00
Fundamentação legal	<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>

Parecer Técnico LTCAT

Diante das condições apresentadas, tais atividades **NÃO** foram exercidas em condições especiais, pois não existe atividade presumida nos **CÓDIGOS do 1.0.0 ao 1.0.19 (AGENTES QUÍMICOS)**, **CÓDIGO do 4.0.0 ao 4.0.2 (ASSOCIAÇÃO DE AGENTES)** da **CLASSIFICAÇÃO DO AGENTE NOCIVO** e nem cominado com a CI nº. 270 – Publicada a Portaria Interministerial nº. 9 que publica a Lista Nacional de Agentes Cancerígenos para Humanos (LINACH), como referência para formulação de políticas públicas, onde o Registro no Chemical Abstracts Service – CAS do agente químico *não se aplica* na classificação ao **Grupo I - Agentes Confirmados como Carcinogênicos para Humanos** de que trata a LINACH.

Portanto, **NÃO HÁ ENQUADRAMENTO LEGAL AO BENEFÍCIO DA APOSENTADORIA ESPECIAL**, conforme anexo IV do RBPS, do Decreto nº3.048 de 06 de maio de 1999.

Parecer Técnico Insalubridade

Diante das condições evidenciadas, os níveis de concentração em partes por milhão (ppm) do ácido acético permaneceram abaixo dos limites de tolerância estabelecidos no quadro I do anexo 11 AGENTES QUÍMICOS CUJA INSALUBRIDADE É CARACTERIZADA POR LIMITE DE TOLERÂNCIA E INSPEÇÃO NO LOCAL DE TRABALHO da norma regulamentadora nº 15 da portaria 3.214 de 08 de junho de 1978 do MTE nos termos da Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977. Portanto, **NÃO fazendo JUS ao adicional de insalubridade.**

Parecer Técnico Periculosidade

Periculosidade: Não

Diante do desenrolar do exposto, **NÃO** há evidência de condições ambientais para se enquadrarem como perigosas, conforme os anexos (01, 02, 03, 04, 05 e anexo*) disposto na norma regulamentadora nº 16 da portaria 3.214 de 08 de junho de 1978 do MTE e nos termos da Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977. Desta forma, **não fazendo JUS ao direito de periculosidade.**

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); Chuveiro e Lava olhos de emergência; 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		<p>Instalar e exigir que os procedimentos com compostos químicos, devem ser realizados em capela exaustora de gases;</p> <p>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;</p> <p>Entregar ao servidor orientação através de ordem de serviços de segurança e saúde no trabalho.</p> <p>Capacitar os servidores sobre os riscos e procedimento para prevenção de acidentes e doenças ocupacionais.</p>			
Observação		<p>National Institute for Occupational Safety & Health (NIOSH) 1300.</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>			
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		<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>			

Parecer Técnico LTCAT

Diante das condições apresentadas, tais atividades **NÃO** foram exercidas em condições especiais, pois não existe atividade presumida nos **CÓDIGOS do 1.0.0 ao 1.0.19 (AGENTES QUÍMICOS)**, **CÓDIGO do 4.0.0 ao 4.0.2 (ASSOCIAÇÃO DE AGENTES)** da **CLASSIFICAÇÃO DO AGENTE NOCIVO** e nem cominado com a CI nº. 270 – Publicada a Portaria Interministerial nº. 9 que publica a Lista Nacional de Agentes Cancerígenos para Humanos (LINACH), como referência para formulação de políticas públicas, onde o Registro no Chemical Abstracts Service – CAS do agente químico *não se aplica* na classificação ao **Grupo I - Agentes Confirmados como Carcinogênicos para Humanos** de que trata a LINACH.

Portanto, **NÃO HÁ ENQUADRAMENTO LEGAL AO BENEFÍCIO DA APOSENTADORIA ESPECIAL**, conforme anexo IV do RBPS, do Decreto nº3.048 de 06 de maio de 1999.

Parecer Técnico Insalubridade

Diante das condições evidenciadas, os níveis de concentração em partes por milhão (ppm) da acetona permaneceram abaixo dos limites de tolerância estabelecidos no quadro I do anexo 11 **AGENTES QUÍMICOS CUJA INSALUBRIDADE É CARACTERIZADA POR LIMITE DE TOLERÂNCIA E INSPEÇÃO NO LOCAL DE TRABALHO** da norma regulamentadora nº 15 da portaria 3.214 de 08 de junho de 1978 do MTE nos termos da Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977. Portanto, **NÃO fazendo JUS ao adicional de insalubridade**.

Parecer Técnico Periculosidade

Periculosidade: Não

Diante do desenrolar do exposto, **NÃO** há evidência de condições ambientais para se enquadrarem como perigosas, conforme os anexos (01, 02, 03, 04, 05 e anexo*) disposto na norma regulamentadora nº 16 da portaria 3.214 de 08 de junho de 1978 do MTE e nos termos da Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977. Desta forma, **não fazendo JUS ao direito de periculosidade**.

Identificação				
Perigo/Fator de Risco Metanol (Álcool Metílico) - Nº CAS 67-56-1		Grupo Químico		
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); Chuveiro e Lava olhos de emergência; 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		<p>Instalar e exigir que os procedimentos com compostos químicos, devem ser realizados em capela exaustora de gases; 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.</p>			
Observação		<p>National Institute for Occupational Safety & Health (NIOSH) 2000. TLV-TWA - É a concentração média ponderada no tempo, para uma jornada normal de oito (8) hora diárias e 40 horas semanais. Absorvido também pela pele (+).</p>			
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		<p>Norma Regulamentadora N.º 01 - Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais; Norma Regulamentadora N.º 09 - Avaliação e Controle das Exposições Ocupacionais a Agentes Físicos, Químicos e Biológicos.</p>			

Parecer Técnico LTCAT

Diante das condições apresentadas, tais atividades **NÃO** foram exercidas em condições especiais, pois não existe atividade presumida nos **CÓDIGOS do 1.0.0 ao 1.0.19 (AGENTES QUÍMICOS), CÓDIGO do 4.0.0 ao 4.0.2 (ASSOCIAÇÃO DE AGENTES)** da **CLASSIFICAÇÃO DO AGENTE NOCIVO** e nem cominado com a CI nº. 270 – Publicada a Portaria Interministerial nº. 9 que publica a Lista Nacional de Agentes Cancerígenos para Humanos (LINACH), como referência para formulação de políticas públicas, onde o Registro no Chemical Abstracts Service – CAS do agente químico *não se aplica* na classificação ao **Grupo I - Agentes Confirmados como Carcinogênicos para Humanos** de que trata a LINACH.

Portanto, **NÃO HÁ ENQUADRAMENTO LEGAL AO BENEFÍCIO DA APOSENTADORIA ESPECIAL**, conforme anexo IV do RBPS, do Decreto nº3.048 de 06 de maio de 1999.

Parecer Técnico Insalubridade

Diante das condições evidenciadas, os níveis de concentração em partes por milhão (ppm) do álcool metílico (metanol) permaneceram abaixo dos limites de tolerância estabelecidos no quadro I do anexo 11 AGENTES QUÍMICOS CUJA INSALUBRIDADE É CARACTERIZADA POR LIMITE DE TOLERÂNCIA E INSPEÇÃO NO LOCAL DE TRABALHO da norma regulamentadora nº 15 da portaria 3.214 de 08 de junho de 1978 do MTE nos termos da Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977. Portanto, **NÃO fazendo JUS ao adicional de insalubridade.**

Parecer Técnico Periculosidade

Periculosidade: Não

Diante do desenrolar do exposto, **NÃO** há evidência de condições ambientais para se enquadrarem como perigosas, conforme os anexos (01, 02, 03, 04, 05 e anexo*) disposto na norma regulamentadora nº 16 da portaria 3.214 de 08 de junho de 1978 do MTE e nos termos da Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977. Desta forma, **não fazendo JUS ao direito de periculosidade.**

Identificação					
Perigo/Fator de Risco Fenol - Nº CAS 108-95-2		Grupo Químico			
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 análise de células com parede celular.			
Prevenção e controle					
EPC		Não evidenciado - NE			
Medidas administrativas		Fornecimento de equipamento de proteção individual (EPI); Chuveiro e Lava olhos de emergência; 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	
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			

Ações necessárias	Instalar e exigir que os procedimentos com compostos químicos, devem ser realizados em capela exaustora de gases; 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) 2546. 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	03:00
Fundamentação legal	Norma Regulamentadora N.º 01 - Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais; Norma Regulamentadora N.º 09 - Avaliação e Controle das Exposições Ocupacionais a Agentes Físicos, Químicos e Biológicos.

Parecer Técnico LTCAT

Diante das condições apresentadas, tais atividades **NÃO** foram exercidas em condições especiais, pois não existe atividade presumida nos **CÓDIGOS do 1.0.0 ao 1.0.19 (AGENTES QUÍMICOS), CÓDIGO do 4.0.0 ao 4.0.2 (ASSOCIAÇÃO DE AGENTES)** da **CLASSIFICAÇÃO DO AGENTE NOCIVO** e nem cominado com a CI nº. 270 – Publicada a Portaria Interministerial nº. 9 que publica a Lista Nacional de Agentes Cancerígenos para Humanos (LINACH), como referência para formulação de políticas públicas, onde o Registro no Chemical Abstracts Service – CAS do agente químico *não se aplica* na classificação ao **Grupo I - Agentes Confirmados como Carcinogênicos para Humanos** de que trata a LINACH.

Portanto, **NÃO HÁ ENQUADRAMENTO LEGAL AO BENEFÍCIO DA APOSENTADORIA ESPECIAL**, conforme anexo IV do RBPS, do Decreto nº3.048 de 06 de maio de 1999.

Parecer Técnico Insalubridade

Diante das condições evidenciadas, os níveis de concentração em partes por milhão (ppm) do fenol permaneceram abaixo dos limites de tolerância estabelecidos no quadro I do anexo 11 AGENTES QUÍMICOS CUJA INSALUBRIDADE É CARACTERIZADA POR LIMITE DE TOLERÂNCIA E INSPEÇÃO NO LOCAL DE TRABALHO da norma regulamentadora nº 15 da portaria 3.214 de 08 de junho de 1978 do MTE nos termos da Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977. Portanto, **NÃO fazendo JUS ao adicional de insalubridade.**

Parecer Técnico Periculosidade

Periculosidade: Não

Diante do desenrolar do exposto, **NÃO** há evidência de condições ambientais para se enquadrarem como perigosas, conforme os anexos (01, 02, 03, 04, 05 e anexo*) disposto na norma regulamentadora nº 16 da portaria 3.214 de 08 de junho de 1978 do MTE e nos termos da Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977. Desta forma, **não fazendo JUS ao direito de periculosidade.**

Identificação	
Perigo/Fator de Risco Clorofórmio - Nº CAS 67-66-3	Grupo Químico
Possíveis lesões ou agravos a saúde	Dano no fígado; dano no embrio/fetal; comprometimento no sistema nervoso central (SNC).
Fontes ou circunstâncias	Extração de DNA com uso de fenol/clorofórmio para análise de células com parede celular.
Prevenção e controle	
EPC	Não evidenciado - NE
Medidas administrativas	Fornecimento de equipamento de proteção individual (EPI); Chuveiro e Lava olhos de emergência; 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	
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		<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>			
Observação		<p>National Institute for Occupational Safety & 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>			
Outras informações adicionais					
Meio de propagação/penetração		Através do ar - zona respiratória e contato físico - mucosa ocular e pele.			
Tempo de exposição		03:00			

Fundamentação legal	Norma Regulamentadora N.º 01 - Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais; Norma Regulamentadora N.º 09 - Avaliação e Controle das Exposições Ocupacionais a Agentes Físicos, Químicos e Biológicos.
----------------------------	--

Parecer Técnico LTCAT

Diante das condições apresentadas, tais atividades **NÃO** foram exercidas em condições especiais, pois não existe atividade presumida nos **CÓDIGOS do 1.0.0 ao 1.0.19 (AGENTES QUÍMICOS), CÓDIGO do 4.0.0 ao 4.0.2 (ASSOCIAÇÃO DE AGENTES)** da **CLASSIFICAÇÃO DO AGENTE NOCIVO** e nem cominada com a CI nº. 270 – Publicada a Portaria Interministerial nº. 9 que publica a Lista Nacional de Agentes Cancerígenos para Humanos (LINACH), como referência para formulação de políticas públicas, onde o Registro no Chemical Abstracts Service – CAS do agente químico *não se aplica* na classificação ao **Grupo I - Agentes Confirmados como Carcinogênicos para Humanos** de que trata a LINACH.

Portanto, **NÃO HÁ ENQUADRAMENTO LEGAL AO BENEFÍCIO DA APOSENTADORIA ESPECIAL**, conforme anexo IV do RBPS, do Decreto nº3.048 de 06 de maio de 1999.

Parecer Técnico Insalubridade

Diante das condições evidenciadas, os níveis de concentração em partes por milhão (ppm) do clorofórmio permaneceram abaixo dos limites de tolerância estabelecidos no quadro I do anexo 11 AGENTES QUÍMICOS CUJA INSALUBRIDADE É CARACTERIZADA POR LIMITE DE TOLERÂNCIA E INSPEÇÃO NO LOCAL DE TRABALHO da norma regulamentadora nº 15 da portaria 3.214 de 08 de junho de 1978 do TEM nos termos da Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977. Portanto, **NÃO fazendo JUS ao adicional de insalubridade.**

Parecer Técnico Periculosidade

Periculosidade: Não

Diante do desenrolar do exposto, **NÃO** há evidência de condições ambientais para se enquadrarem como perigosas, conforme os anexos (01, 02, 03, 04, 05 e anexo*) disposto na norma regulamentadora nº 16 da portaria 3.214 de 08 de junho de 1978 do TEM e nos termos da Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977. Desta forma, **não fazendo JUS ao direito de periculosidade.**

Identificação					
Perigo/Fator de Risco Agentes biológicos infecciosos e infectocontagiosos		Grupo Biológico			
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			
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. 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	05:00
Fundamentação legal	Norma Regulamentadora N.º 01 – Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais; Norma Regulamentadora N.º 09 – Avaliação e Controle das Exposições Ocupacionais a Agentes Físicos, Químicos e Biológicos.

Parecer Técnico LTCAT

Diante das condições evidenciadas, tais atividades foram exercidas em condições especiais, pois existe atividade presumida no **CÓDIGO 3.0.1 (AGENTES BIOLÓGICOS)** da **CLASSIFICAÇÃO DO AGENTE NOCIVO**. Portanto, **NÃO HÁ ENQUADRAMENTO LEGAL AO BENEFÍCIO DA APOSENTADORIA ESPECIAL**, conforme anexo IV do RBPS, do Decreto nº3.048 de 06 de maio de 1999.

Parecer Técnico Insalubridade

Diante das condições evidenciadas qualitativamente, os agentes biológicos (cito genética de animais e vegetais) possuem enquadramento conforme texto presumido “- **contato em laboratórios, com animais destinados ao preparo de soro, vacinas e outros produtos**” do anexo 14 AGENTES BIOLÓGICOS da norma regulamentadora nº 15 da portaria 3.214 de 08 de junho de 1978 do MTE nos termos da Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977. Portanto, **fazendo JUS ao adicional de insalubridade** em grau médio.

Somente servidores que trabalhem de maneira habitual e/ou permanente (conforme INSTRUÇÃO NORMATIVA SGP/SEGGG /ME Nº 15 de 16 de março de 2022) com exposição ao agente caracterizado como insalubre, farão jus ao adicional ocupacional de insalubridade.

Diante do desenrolar do exposto, **NÃO** há evidência de condições ambientais para se enquadrarem como perigosas, conforme os anexos (01, 02, 03, 04, 05 e anexo*) disposto na norma regulamentadora nº 16 da portaria 3.214 de 08 de junho de 1978 do MTE e nos termos da Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977. Desta forma, **não fazendo JUS ao direito de periculosidade.**

Conclusão da Aposentadoria Especial - GHE 001 - ENSINO/LABORATÓRIO DE BIOTECNOLOGIA (BIOTEC) – BLOCO L

Agente físico	
Calor (sensação térmica)	Não possui aposentadoria especial
Ruído	Não possui aposentadoria especial
Agente químico	
Ácido acético - Nº CAS 64-19-7	Não possui aposentadoria especial
Acetona - Nº CAS 67-64-1	Não possui aposentadoria especial
Metanol (Álcool Metílico) - Nº CAS 67-56-1	Não possui aposentadoria especial
Fenol - Nº CAS 108-95-2	Não possui aposentadoria especial
Clorofórmio - Nº CAS 67-66-3	Não possui aposentadoria especial
Agente biológico	
Agentes biológicos infecciosos e infectocontagiosos	Possui aposentadoria especial de 25 anos

Conclusão de insalubridade - GHE 001 - ENSINO/LABORATÓRIO DE BIOTECNOLOGIA (BIOTEC) – BLOCO L

Agente físico	
Calor (sensação térmica)	Não insalubre
Ruído	Não insalubre
Agente químico	
Ácido acético - Nº CAS 64-19-7	Não insalubre
Acetona - Nº CAS 67-64-1	Não insalubre
Metanol (Álcool Metílico) - Nº CAS 67-56-1	Não insalubre
Fenol - Nº CAS 108-95-2	Não insalubre
Clorofórmio - Nº CAS 67-66-3	Não insalubre
Agente biológico	
Agentes biológicos infecciosos e infectocontagiosos	Insalubridade em grau médio

Somente servidores que trabalhem de maneira habitual e/ou permanente (conforme INSTRUÇÃO NORMATIVA SGP/SEGGG /ME Nº 15 de 16 de março de 2022) com exposição ao agente caracterizado como insalubre, farão jus ao adicional ocupacional de insalubridade.

8.1.2. GHE 002 - ENSINO/LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS – BLOCO N

02 funcionários

1 homem

1 mulher

0 menores

Descrição do local	Os ambientes que compõem esse GHE fazem parte da edificação principal, que é construído com revestimento isotérmico, somando os ambientes avaliados possui aproximadamente 91m ² , 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.
Descrição da atividade	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	
Perigo/Fator de Risco Calor (sensação térmica)	Grupo Físico
Possíveis lesões ou agravos a saúde	As condições ambientais analisadas não propiciam danos à saúde.
Fontes ou circunstâncias	Ambientes internos da edificação com deficiência de circulação de ar.
Prevenção e controle	
EPC	Água potável próximo ao local 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	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.			

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 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.
Outras informações adicionais	
Meio de propagação/penetração	Através do ar
Tempo de exposição	08:00
Fundamentação legal	Norma Regulamentadora N.º 01 - Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais; Norma Regulamentadora N.º 09 - Avaliação e Controle das Exposições Ocupacionais a Agentes Físicos, Químicos e Biológicos.

Parecer Técnico LTCAT

Diante das condições apresentadas, tais atividades **NÃO** foram exercidas em condições especiais, conforme vinculado aos **CÓDIGO 2.0.4 (AGENTES FÍSICOS – TEMPERATURAS ANORMAIS)**, da **CLASSIFICAÇÃO DO AGENTE NOCIVO**, desta maneira, **NÃO HÁ ENQUADRAMENTO LEGAL AO BENEFÍCIO DA APOSENTADORIA ESPECIAL**, conforme anexo IV do RBPS, do Decreto nº3.048 de 06 de maio de 1999.

Parecer Técnico Insalubridade

Diante das condições evidenciadas e com a utilização das medidas de proteção coletivas e individuais implementadas, doravante, atendendo assim ao estabelecido pela alínea (B) do subitem 15.4.1 e anexos da norma regulamentadora nº 15 da portaria 3.214 de 08 de junho de 1978 do MTE nos termos da Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977. Portanto, **NÃO fazendo JUS ao adicional de insalubridade.**

Diante do desenrolar do exposto, NÃO há evidência de condições ambientais para se enquadrarem como perigosas, conforme os anexos (01, 02, 03, 04, 05 e anexo*) disposto na norma regulamentadora nº 16 da portaria 3.214 de 08 de junho de 1978 do MTE e nos termos da Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977. Desta forma, **não fazendo JUS ao direito de periculosidade.**

Identificação					
Perigo/Fator de Risco: Ruído		Grupo Físico			
Possíveis lesões ou agravos a saúde		Os níveis de pressão sonora não propiciam danos à saúde.			
Fontes ou circunstâncias		Equipamentos de ar-condicionado, impressoras, telefones, equipamentos de laboratório.			
Prevenção e controle					
EPC		Manutenção periódica em sistemas de ar-condicionado			
Medidas administrativas		Manter controle através de inspeções de segurança periódica das máquinas de ar-condicionado.			
Exposição					
Critério		Quantitativo			
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.			
Data da medição	Medição	Empresa	Técnica utilizada	Equipamento	
28/03/2023	54,2 dB(A)	RISCO ZERO	Parâmetro item 17.8.4.1.2 da NR17.	Termo-Higro-Decibel-Luxímetro - nº série 150101557	
Limite de tolerância	85.0 dB(A)	Nível de ação		80.0 dB(A)	
Avaliação de risco					
Classificação de Efeito	Reversível leve	Frequência	Habitual	Nível de Risco	Risco Baixo

Classificação	Tolerável
Ações necessárias	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.
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. 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). Item 6.4.3 Utilizando medidor de leitura instantânea, e as alíneas de "a)" a "f)", da NHO 1.
Outras informações adicionais	
Meio de propagação/penetração	Através do ar – pavilhão auditivo.
Tempo de exposição	08:00
Fundamentação legal	Norma Regulamentadora N.º 01 - Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais; Norma Regulamentadora N.º 09 - Avaliação e Controle das Exposições Ocupacionais a Agentes Físicos, Químicos e Biológicos; Norma Regulamentadora N.º 17 Ergonomia; Norma de Higiene Ocupacional N.º 01 Avaliação da Exposição Ocupacional ao Ruído.

Parecer Técnico LTCAT

Diante das condições apresentadas, tais atividades **NÃO** foram exercidas em condições especiais, conforme vinculado aos **CÓDIGO 2.0.1 (AGENTES FÍSICOS - RUÍDO)**, da **CLASSIFICAÇÃO DO AGENTE NOCIVO**, desta maneira, **NÃO HÁ ENQUADRAMENTO LEGAL AO BENEFÍCIO DA APOSENTADORIA ESPECIAL**, conforme anexo IV do RBPS, do Decreto nº3.048 de 06 de maio de 1999.

Parecer Técnico Insalubridade

Diante das condições evidenciadas e com a utilização das medidas de proteção coletivas e individuais implementadas, doravante, atendendo assim ao estabelecido pela alínea (B) do subitem 15.4.1 e anexos da norma regulamentadora nº 15 da portaria 3.214 de 08 de junho de 1978 do MTE nos termos da Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977. Portanto, **NÃO fazendo JUS ao adicional de insalubridade.**

Parecer Técnico Periculosidade

Periculosidade: Não

Diante do desenrolar do exposto, NÃO há evidência de condições ambientais para se enquadrarem como perigosas, conforme os anexos (01, 02, 03, 04, 05 e anexo*) disposto na norma regulamentadora nº 16 da portaria 3.214 de 08 de junho de 1978 do MTE e nos termos da Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977. Desta forma, **não fazendo JUS ao direito de periculosidade.**

Identificação	
Perigo/Fator de Risco Formaldeído (Formol) - Nº CAS 50-00-0	Grupo Químico
Possíveis lesões ou agravos a saúde	Irritação no trato respiratório superior (TRS) & olhos; câncer no TRS.
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); Chuveiro e Lava olhos de emergência; 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	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		<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>			
Observação		<p>National Institute for Occupational Safety & Health (NIOSH) 2016.</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> <p>- Valor teto (+).</p> <p>- CAS 50-00-0 se aplica ao grupo 1 “agentes confirmados como carcinogênicos para humanos” da LINACH.</p>			

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; Norma Regulamentadora N.º 09 - Avaliação e Controle das Exposições Ocupacionais a Agentes Físicos, Químicos e Biológicos.

Parecer Técnico LTCAT

Diante das condições apresentadas, tais atividades foram exercidas em condições especiais, pois cominado com a CI nº. 270 – Publicada a Portaria Interministerial nº. 9 que publica a Lista Nacional de Agentes Cancerígenos para Humanos (LINACH), como referência para formulação de políticas públicas, onde o Registro no Chemical Abstracts Service – CAS do agente químico **“Formaldeído (Formol) - Nº CAS 50-00-0” se aplica** na classificação ao **Grupo I - Agentes Confirmados como Carcinogênicos para Humanos** de que trata a LINACH.

Portanto, **HÁ ENQUADRAMENTO LEGAL AO BENEFÍCIO DA APOSENTADORIA ESPECIAL**, conforme anexo IV do RBPS, do Decreto nº3.048 de 06 de maio de 1999.

Parecer Técnico Insalubridade

Diante das condições evidenciadas, os níveis de concentração em partes por milhão (ppm) do formaldeído permaneceram abaixo dos limites de tolerância estabelecidos no quadro I do anexo 11 AGENTES QUÍMICOS CUJA INSALUBRIDADE É CARACTERIZADA POR LIMITE DE TOLERÂNCIA E INSPEÇÃO NO LOCAL DE TRABALHO da norma regulamentadora nº 15 da portaria 3.214 de 08 de junho de 1978 do MTE nos termos da Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977. Portanto, **NÃO fazendo JUS ao adicional de insalubridade.**

Parecer Técnico Periculosidade

Periculosidade: Não

Diante do desenrolar do exposto, **NÃO** há evidência de condições ambientais para se enquadrarem como perigosas, conforme os anexos (01, 02, 03, 04, 05 e anexo*) disposto na norma regulamentadora nº 16 da portaria 3.214 de 08 de junho de 1978 do MTE e nos termos da Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977. Desta forma, **não fazendo JUS ao direito de periculosidade.**

Identificação					
Perigo/Fator de Risco Clorofórmio - N° CAS 67-66-3		Grupo Químico			
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); Chuveiro e Lava olhos de emergência; 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 Valor teto: 30 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 severo	Frequência	Habitual	Nível de Risco	Risco crítico

Classificação	Aceitável
Ações necessárias	Instalar e exigir que os procedimentos com compostos químicos, devem ser realizados em capela exaustora de gases; 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. 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	00:30
Fundamentação legal	Norma Regulamentadora N.º 01 - Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais; Norma Regulamentadora N.º 09 - Avaliação e Controle das Exposições Ocupacionais a Agentes Físicos, Químicos e Biológicos.

Parecer Técnico LTCAT

Diante das condições analisadas, os níveis de concentração em partes por milhão (ppm) do clorofórmio ultrapassou o valor teto* (+) obtido na equação do quadro 2 do item 7 do anexo 11 AGENTES QUÍMICOS CUJA INSALUBRIDADE É CARACTERIZADA POR LIMITE DE TOLERÂNCIA E INSPEÇÃO NO LOCAL DE TRABALHO da norma regulamentadora nº 15 da portaria 3.214 de 08 de junho de 1978 do MTE nos termos da Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977, revela-se numa situação de risco grave e iminente. Portanto, nos termos do item II do parágrafo § 1º-A do art. 64 do regulamento da previdência social, **HÁ ENQUADRAMENTO LEGAL AO BENEFÍCIO DA APOSENTADORIA ESPECIAL**, conforme anexo IV do RBPS, do Decreto nº3.048 de 06 de maio de 1999.

* “**VALOR TETO**” estão assinalados os agentes químicos cujos limites de tolerância não podem ser ultrapassados em momento algum da jornada de trabalho.

Parecer Técnico Insalubridade

Diante das condições analisadas, os níveis de concentração em partes por milhão (ppm) do clorofórmio ultrapassou o valor teto* (+) obtido na equação do quadro 2 do item 7 do anexo 11 AGENTES QUÍMICOS CUJA INSALUBRIDADE É CARACTERIZADA POR LIMITE DE TOLERÂNCIA E INSPEÇÃO NO LOCAL DE TRABALHO da norma regulamentadora nº 15 da portaria 3.214 de 08 de junho de 1978 do MTE nos termos da Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977, revela-se numa situação de risco grave e iminente. Portanto, **fazendo JUS ao adicional de insalubridade em grau máximo.**

Somente servidores que trabalhem de maneira habitual e/ou permanente (conforme INSTRUÇÃO NORMATIVA SGP/SEGGG /ME Nº 15 de 16 de março de 2022) com exposição ao agente caracterizado como insalubre, farão jus ao adicional ocupacional de insalubridade.

Parecer Técnico Periculosidade

Periculosidade: Não

Diante do desenrolar do exposto, **NÃO** há evidência de condições ambientais para se enquadrarem como perigosas, conforme os anexos (01, 02, 03, 04, 05 e anexo*) disposto na norma regulamentadora nº 16 da portaria 3.214 de 08 de junho de 1978 do TEM e nos termos da Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977. Desta forma, **não fazendo JUS ao direito de periculosidade.**

Identificação	
Perigo/Fator de Risco Agentes biológicos infecciosos e infectocontagiosos	Grupo Biológico
Possíveis lesões ou agravos a saúde	Transmitir doenças infectocontagiosas virais ou bacterianas.
Fontes ou circunstâncias	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. 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; Norma Regulamentadora N.º 09 - Avaliação e Controle das Exposições Ocupacionais a Agentes Físicos, Químicos e Biológicos.				

Parecer Técnico LTCAT

Diante das condições evidenciadas, tais atividades foram exercidas em condições especiais, pois existe atividade presumida no **CÓDIGO 3.0.1 (AGENTES BIOLÓGICOS)** da **CLASSIFICAÇÃO DO AGENTE NOCIVO**. Portanto, **NÃO HÁ ENQUADRAMENTO LEGAL AO BENEFÍCIO DA APOSENTADORIA ESPECIAL**, conforme anexo IV do RBPS, do Decreto nº3.048 de 06 de maio de 1999.

Parecer Técnico Insalubridade

Diante das condições evidenciadas qualitativamente, os agentes biológicos (cito genética de animais e vegetais) possuem enquadramento conforme texto presumido “- **contato em laboratórios, com animais destinados ao preparo de soro, vacinas e outros produtos**” do anexo 14 AGENTES BIOLÓGICOS da norma regulamentadora nº 15 da portaria 3.214 de 08 de junho de 1978 do MTE nos termos da Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977. Portanto, **fazendo JUS ao adicional de insalubridade** em grau médio.

Somente servidores que trabalhem de maneira habitual e/ou permanente (conforme INSTRUÇÃO NORMATIVA SGP/SEGGG /ME Nº 15 de 16 de março de 2022) com exposição ao agente caracterizado como insalubre, farão jus ao adicional ocupacional de insalubridade.

Parecer Técnico Periculosidade

Periculosidade: Não

Diante do desenrolar do exposto, **NÃO** há evidência de condições ambientais para se enquadrarem como perigosas, conforme os anexos (01, 02, 03, 04, 05 e anexo*) disposto na norma regulamentadora nº 16 da portaria 3.214 de 08 de junho de 1978 do MTE e nos termos da Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977. Desta forma, **não fazendo JUS ao direito de periculosidade**.

Conclusão da Aposentadoria Especial - GHE 002 – LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS – BLOCO N

Agente físico	
Calor (sensação térmica)	Não possui aposentadoria especial
Ruído	Não possui aposentadoria especial
Agente químico	
Formaldeído (Formol) - Nº CAS 50-00-0	Possui aposentadoria especial de 25 anos
Clorofórmio - Nº CAS 67-66-3	Possui aposentadoria especial de 25 anos
Agente biológico	
Agentes biológicos infecciosos e infectocontagiosos	Possui aposentadoria especial de 25 anos

Conclusão de insalubridade - GHE 002 – LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS – BLOCO N

Agente físico	
Calor (sensação térmica)	Não insalubre
Ruído	Não insalubre
Agente químico	
Formaldeído (Formol) - Nº CAS 50-00-0	Não insalubre
Clorofórmio - Nº CAS 67-66-3	Insalubridade em grau máximo.
Agente biológico	
Agentes biológicos infecciosos e infectocontagiosos	Insalubridade em grau médio

Somente servidores que trabalhem de maneira habitual e/ou permanente (conforme INSTRUÇÃO NORMATIVA SGP/SEGGG /ME Nº 15 de 16 de março de 2022) com exposição ao agente caracterizado como insalubre, farão jus ao adicional ocupacional de insalubridade.

Na situação de exposição a 2 (dois) tipos de agentes diferentes caracterizados como insalubres, os servidores farão jus ao adicional com graduação mais alta, pois não existe o acúmulo de insalubridade, para fins de pagamento do adicional.

9. Síntese

9.1. UNIDADE: IFMT - CAMPUS BELA VISTA

GHE – 001 – LABORATÓRIO DE BIOTECNOLOGIA (BIOTEC) BLOCO L – LTCAT		
Risco	Aposentadoria	Período
Calor (sensação térmica)	Não	
Ruído	Não	
Ácido acético - N° CAS 64-19-7	Não	
Acetona - N° CAS 67-64-1	Não	
Metanol (Álcool Metílico) - N° CAS 67-56-1	Não	
Fenol - N° CAS 108-95-2	Não	
Clorofórmio - N° CAS 67-66-3	Não	
Agentes biológicos infecciosos e infectocontagiosos	Sim	25 anos
GHE – 001 – LABORATÓRIO DE BIOTECNOLOGIA (BIOTEC) BLOCO L – Insalubridade		
Risco	Insalubridade	Grau
Calor (sensação térmica)	Não	
Ruído	Não	
Ácido acético - N° CAS 64-19-7	Não	
Acetona - N° CAS 67-64-1	Não	
Metanol (Álcool Metílico) - N° CAS 67-56-1	Não	
Fenol - N° CAS 108-95-2	Não	
Clorofórmio - N° CAS 67-66-3	Não	
Agentes biológicos infecciosos e infectocontagiosos	Sim	Médio
Servidor aplicado diretamente ao GHE		
Sandra Mariotto		

GHE – 002 – LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS BLOCO N – LTCAT		
Risco	Aposentadoria	Período
Calor (sensação térmica)	Não	

Ruído	Não	
Formaldeído (Formol) - N° CAS 50-00-0	Sim	25 anos
Clorofórmio - N° CAS 67-66-3	Sim	25 anos
Agentes biológicos infecciosos e infectocontagiosos	Sim	25 anos
GHE – 002 – LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS BLOCO N – Insalubridade		
Risco	Insalubridade	Grau
Calor (sensação térmica)	Não	
Ruído	Não	
Formaldeído (Formol) - N° CAS 50-00-0	Não	
Clorofórmio - N° CAS 67-66-3	Sim	Máximo
Agentes biológicos infecciosos e infectocontagiosos	Sim	Médio
Servidor aplicado diretamente ao GHE		
Daniel Oster Ritter Marilu Lanzarin		

Somente servidores que trabalhem de maneira habitual e/ou permanente (conforme INSTRUÇÃO NORMATIVA SGP/SEGGG /ME N° 15 de 16 de março de 2022) com exposição ao agente caracterizado como insalubre, farão jus ao adicional ocupacional de insalubridade.

Na situação de exposição a 2 (dois) tipos de agentes diferentes caracterizados como insalubres, os servidores farão jus ao adicional com graduação mais alta, pois não existe o acúmulo de insalubridade, para fins de pagamento do adicional.

10. Conclusão

10.1. Enquadramento por Exposição a Agentes Nocivos

Conforme a legislação previdenciária, a concessão da aposentadoria especial dependerá da comprovação da exposição do segurado aos agentes nocivos químicos, físicos, biológicos, ou associação de agentes prejudiciais à saúde ou à integridade física, pelo período equivalente ao exigido para a concessão do benefício. A análise dos agentes nocivos será realizada conforme abaixo:

- Até 05/03/1997 serão analisados em conformidade com os Decretos nº53.831, de 1964, e nº83.080, de 1979;
- De 06/03/1997 a 05/05/1999 serão analisados conforme o Anexo IV do Decreto nº2.172, de 1997;
- Após 06/05/1999 serão analisados conforme o Anexo IV do Decreto nº3.048, de 1999.

10.2. Eliminação ou Neutralização da Nocividade

Somente será considerada a adoção de Equipamento de Proteção Individual - EPI, desde que comprovadamente elimine ou neutralize a nocividade e seja respeitado o disposto na NR - 06 do MTE, havendo ainda a necessidade de que seja assegurada e devidamente registrada pela instituição hospitalar. Os requisitos das NR - 6 referentes aos EPI são:

I - A hierarquia estabelecida para medidas de proteção coletiva, medidas de caráter administrativo ou de organização do trabalho e utilização de EPI, nesta ordem, admitindo-se a utilização de EPI somente em situações de inviabilidade técnica, insuficiência ou interinidade à implementação do EPC ou, ainda, em caráter complementar ou emergencial;

II - As condições de funcionamento e do uso ininterrupto do EPI ao longo do tempo, conforme especificação técnica do fabricante, ajustada às condições de campo;

III - O prazo de validade, conforme Certificado de Aprovação do MTE;

IV - A periodicidade de troca definida pelos programas ambientais, comprovada mediante recibo assinado pelo usuário em época própria;

V - A higienização.

VI – Nos termos do art. 64 do regulamento da previdência social, cominado com o parágrafo § 1º-
A Para fins do disposto no § 1º, considera-se: (Incluído pelo Decreto nº 10.410, de 2020)

I - **Eliminação** - a adoção de medidas de controle que efetivamente impossibilitem a exposição ao agente prejudicial à saúde no ambiente de trabalho; e

II - **Neutralização** - a adoção de medidas de controle que reduzam a intensidade, a concentração ou a dose do agente prejudicial à saúde ao limite de tolerância previsto neste Regulamento ou, na sua ausência, na legislação trabalhista.

10.3. Encerramento

Nada mais havendo a acrescentar, encerro o presente trabalho técnico, amplo, complexo, abrangente e dificultoso, composto de 66 páginas numeradas e rubricadas. Por outro lado, checamos a existência ou não do cumprimento de padrões e/ou procedimentos operacionais, EPI's (regularidade e eficácia), a existência ou não, de riscos físicos, químicos e biológicos no processo de trabalho, além de diversos itens práticos que auxiliaram, de sobremaneira, o encaminhamento e a interpretação final ao presente documento no qual os empregados possam estar expostos.

Esclareço que o Laudo Técnico das Condições Ambientais de Trabalho (LTCAT) contido neste trabalho, servirá para o embasamento do INSS quanto ao direito ou não ao benefício de aposentadoria especial conforme seu Grupo Homogêneo de Exposição (GHE) aos riscos ocupacionais.

Responsável Técnico Elaborador

Wilson Fernandes de Oliveira Junior

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

11. ANEXOS

RBLE - Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaio

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 de 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:
23,3 °CUmidade Relativa:
53,3 %URPressão 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 avalia a competência do laboratório e comprova 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 : 138.264

Página 2 de 2

Resultados Obtidos:

Ensaio de Linearidade dm ³ /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 ³ /min)	(inH ₂ O)	(kPa)	(%)	(dm ³ /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 ³ /min)	(inH ₂ 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 Ensaio

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	Modelo:	BDX II
Marca:	Gilian	Faixa de Ensaio:	1,000 -3,000 L/min
Nº. de Série:	20190404113	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:
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 ³ /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 ³ /min)	(inH ₂ O)	(kPa)	(%)	(dm ³ /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 ³ /min)	(inH ₂ 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

N° 4555-2022

**Dados do Cliente:**

Nome: RZ Engenharia e Medicina do Trabalho LTDA
Endereço: Rua Jundiá, 453
Bairro: Tírol
Cidade: Natal UF: RN
CEP: 59.020-120 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 Pressão Atmosférica: 931,8 mBar
Umidade Relativa: 66,2 %

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 n°	Emitente	Validade
Medidor Volumétrico de G _s	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 cm ³ /min	Desvio Padrão cm ³ /min	U (%)	Fator 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:
 Vinicius Archilha
 Técnico Instrumentista



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

Signatário Autorizado:
 Vinicius 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: Tiroi
Cidade: Natal UF: RN
CEP: 59.020-120 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 Pressão Atmosférica: 931,8 mBar
Umidade Relativa: 66,5 %

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 _s	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 cm ³ /min	Desvio Padrão cm ³ /min	U (%)	Fator 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:
Vinicius Archilha
Técnico Instrumentista



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

Signatário Autorizado:
Vinicius 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 : 138.128

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 258

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 compreende 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 da 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.

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 dm ³ /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 (0,050 à 5,000 dm ³ /min)	TAG 0466	189 641-101	CAL 0162	06/01/23
Medidor de Vazão Digital (0,005 à 0,500 dm ³ /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 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 (ueff) e tabela t-student.

Chrompack Inst. Científ. Ltda

Av. Eng.º Saraiva de Oliveira, 466 - 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 ³ /min	VI dm ³ /min	Erro dm ³ /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