



Saúde e Segurança do trabalho
em seu mais alto nível.



LTCAT

LAUDO TÉCNICO DAS CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO

*Baseado nas diretrizes estabelecidas
pela legislação previdenciária do INSS*

COMPANHIA DOCAS DO RIO DE JANEIRO – CDRJ
PORTO DE NITERÓI



RESPONSÁVEL TÉCNICA: STHEFANY THIARA MARTINS DE SOUSA
ENG. SEGURANÇA DO TRABALHO



CREA: 25958/D-DF
ELABORAÇÃO: JULHO DE 2022

www.grupoevolve.com.br



@grupoevolve

PENSOU NR
PENSOU EVOLVE

Assinado digitalmente em 12/08/2022, conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/03/2001, que institui ICP-Brasil.
Para verificar a autenticidade deste documento, acesse <https://esoft.grupoevolve.com.br/validarassinatura>

empresa amiga do meio ambiente

O controle de revisões serve ao propósito de registrar as alterações do documento, facilitando o manejo de dados atualizados para gestão integrada de qualidade, saúde, meio ambiente, bem como norteador para acompanhamento do envio de informações requeridas pelo eSocial que sofram alterações ao longo da vigência do programa.

Tabela 1: Controle de Revisões

Revisão nº	Data	Itens Revisados
001	03/02/2020	Documento Base e Anexos
002	28/04/2021	Análise global do documento base e anexos
003	05/07/2022	Análise global do documento base e anexos

APRESENTAÇÃO

O presente Laudo apresenta dados, informações e conclusões acerca do direito à aposentadoria especial dos colaboradores da empresa **CDRJ – PORTO DE NITERÓI**.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	7
2. OBJETIVO	7
2.1. ALGUNS OBJETIVOS ESPECÍFICOS DO LTCAT:	7
3. IDENTIFICAÇÃO DO ESTABELECIMENTO	8
3.1. IDENTIFICAÇÃO DO ESTABELECIMENTO	9
4. CONCEITOS BÁSICOS	10
4.1. ESPECIFICAÇÕES PARA O E-SOCIAL	10
4.2. DEFINIÇÃO DOS RISCOS AMBIENTAIS	11
4.3. CLASSIFICAÇÃO DOS RISCOS AMBIENTAIS	11
4.3.1. RISCO FÍSICO (NR 09, item 9.1.5.1, Portaria nº 25/94).....	11
4.3.2. RISCO QUÍMICO (NR 09, item 9.1.5.2, Portaria nº 25/94).....	12
4.3.3. RISCO BIOLÓGICO (NR 09, item 9.1.5.3, Portaria nº 25/94)	12
4.4. CONCEITOS GERAIS	13
4.4.1. CONCEITOS PARA AVALIAÇÃO DE RUÍDO	13
4.4.2. CONCEITOS PARA AVALIAÇÃO DE CALOR.....	15
4.4.3. CONCEITOS AVALIAÇÃO QUÍMICA	16
5. TÉCNICA EMPREGADA.....	18
5.1. ANÁLISE QUALITATIVA	18
5.2. ANÁLISE QUANTITATIVA.....	20
5.2.1. PARA AVALIAÇÃO DO RUÍDO	21
5.2.2. PARA DE CALOR OCUPACIONAL.....	24
5.2.3. PARA AVALIAÇÃO QUÍMICA.....	26
5.2.3.1. AVALIAÇÃO COM BOMBA DE AMOSTRAGEM	26
6. METODOLOGIA DE ANÁLISE.....	29

6.1. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO DE RUÍDO	29
6.2. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO CALOR.....	30
6.3. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO DE AGENTES QUÍMICOS.....	30
6.4. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO DE AGENTES BIOLÓGICOS	30
7. RESULTADOS DAS AVALIAÇÕES QUANTITATIVAS	31
7.1. RISCO FÍSICO: RUÍDO OCUPACIONAL	31
7.2. RISCO FÍSICO: CALOR OCUPACIONAL	32
7.3. RISCO QUÍMICO: POEIRAS MINERAIS.....	33
8. DISPOSIÇÕES LEGAIS.....	34
8.1. INSALUBRIDADE	34
8.2. PERICULOSIDADE	36
8.3. APOSENTADORIA ESPECIAL	37
9. CARGOS E FUNÇÕES ANALISADAS	38
10. CONSTATAÇÕES DURANTE A VISITA TÉCNICA	39
10.1. GERNIT - GERÊNCIA DE OPERAÇÕES DO PORTO DE NITERÓI ..	40
10.1.1. GHE 1: ADMINISTRATIVO	40
10.1.2. GHE 2: OPERACIONAL.....	42
10.1.2. PARECER TÉCNICO CONCLUSIVO	45
11. REGISTRO FOTOGRÁFICO	46
12. RESPONSABILIDADE TÉCNICA	47
APÊNDICES.....	48
A. EQUIPAMENTO DE MEDIÇÃO DA AVALIAÇÃO QUANTITATIVA	48
B. EVIDÊNCIAS DAS AVALIAÇÕES	51
I – RUÍDO OCUPACIONAL.....	51
Resultado da Dosimetria – N° 01 – GERNIT – EDUARDO GUIMARAES	51
II – CALOR OCUPACIONAL.....	55

Resultado da Avaliação de Calor – Nº 01- GERNIT	55
III – POEIRAS MINERAIS	59
Resultado da Análise - Nº 81869883-7 (Nº do Amostrador: PVC90H20)	59
BRANCO DE CAMPO	60
Resultado da Análise - Nº 81869883-13 (Nº do Amostrador: PVC06H21)	60
Resultado da Análise - Nº 81869883-14 (Nº do Amostrador: PVC68H21)	61
Resultado da Análise - Nº 81869883-15 (Nº do Amostrador: PVC56H42)	62
Resultado da Análise - Nº 81869883-16 (Nº do Amostrador: PVC12H42).....	63
ANEXOS	64
1. CRITÉRIOS DE ENVIO DE INFORMAÇÕES DE SST NO ESOCIAL	64
1.1. AGENTES NOCIVOS	64
1.2. FINANCIAMENTO DA APOSENTADORIA ESPECIAL E REDUÇÃO DO TEMPO DE CONTRIBUIÇÃO.....	64
2.CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO DO EQUIPAMENTO UTILIZADO	65
3. ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA	80

1. INTRODUÇÃO

Em Dezembro de 1998, a Lei 9.732 de 11/12/1998, instituiu a necessidade do INSS em estabelecer critérios de verificação das condições do ambiente de trabalho das empresas para fins da concessão de benefício da aposentadoria especial através da elaboração e implementação do Laudo Técnico de Condições Ambientais do Trabalho, bem como a adoção de medidas preventivas pelas com o intuito de eliminar e/ou neutralizar os agentes agressores que possam prejudicar a saúde e integridade física dos trabalhadores.

Este laudo integra o conjunto mais amplo de iniciativas da empresa através do reconhecimento, avaliação e controle dos riscos ocupacionais existentes ou que venham a existir no ambiente laboral, visando estabelecer métodos de trabalho e medidas de proteção, coletivas e individuais, que busquem a eliminação, neutralização ou minimização dos riscos de doenças ocupacionais e acidentes do trabalho, contemplando os aspectos legais exigidos na NR 09, 15 e 16 do MTP.

2. OBJETIVO

O LTCAT destina-se à verificação das condições do ambiente de trabalho para fins da concessão do adicional de insalubridade e/ou periculosidade, assim como do benefício da aposentadoria especial aos empregados da **CDRJ – PORTO DE NITERÓI**, incluindo-se a identificação e avaliação qualitativa e quantitativa dos fatores ambientais ou de locais de trabalho que possam causar prejuízos à saúde e ao bem-estar dos trabalhadores desta Empresa, que trabalham sob estas condições adversas.

2.1. ALGUNS OBJETIVOS ESPECÍFICOS DO LTCAT:

- Garantir a saúde e a integridade dos trabalhadores;
- Avaliação das atividades e do local de trabalho para verificação da existência de condições de risco enquadráveis nas Normas Regulamentadoras N° 15 e 16 do MTP e seus respectivos anexos;
- Definir as funções que fazem ou não jus a concessão de benefício da aposentadoria especial de 25, 20 ou 15 anos, conforme o caso, exposto aos agentes nocivos especificados em lei Decreto 3.048/99, anexo IV.

3. IDENTIFICAÇÃO DO ESTABELECIMENTO

Tabela 2: Identificação do Estabelecimento Avaliado

Razão Social	COMPANHIA DOCAS DO RIO DE JANEIRO - CDRJ
Endereço	RUA DOM GERARDO, Nº 35, 10º ANDAR
Bairro	CENTRO
Cidade	RIO DE JANEIRO
Estado	RIO DE JANEIRO-RJ
CEP	20081-000
CNPJ	42.266.890/0001-28
CNAE	52.31-1-01 - GESTÃO DE PORTOS E TERMINAIS
Grau de Risco ¹	03

¹ Norma Regulamentadora 04; QUADRO I - Relação da Classificação Nacional de Atividades Econômicas - CNAE (Versão 2.0), com correspondente Grau de Risco – GR para fins de dimensionamento do SESMT.

3.1. IDENTIFICAÇÃO DO ESTABELECIMENTO

Tabela 3: Identificação do estabelecimento avaliado.

Identificação da unidade	CDRJ – PORTO DE NITERÓI
Endereço	AVENIDA FELICIANO SODRÉ, S/N
Bairro	CAIS DO PORTO
Cidade/Estado	NITERÓI-RJ
CEP	24030-000

4.1. ESPECIFICAÇÕES PARA O E-SOCIAL

O eSocial é um projeto do governo federal, instituído pelo Decreto nº 8.373, de 11 de dezembro de 2014, que tem por objetivo desenvolver um sistema de coleta de informações trabalhistas, previdenciárias e tributárias, armazenando-as em um Ambiente Nacional Virtual, a fim de possibilitar aos órgãos participantes do projeto, na medida da pertinência temática de cada um, a utilização de tais informações para fins trabalhistas, previdenciários, fiscais e para a apuração de tributos e da contribuição para o FGTS.

O eSocial estabelece a forma com que passam a ser prestadas as informações trabalhistas, previdenciárias, tributárias e fiscais relativas à contratação e utilização de mão de obra onerosa, com ou sem vínculo empregatício, e de produção rural.

São definidos como eventos específicos de Segurança e Saúde no Trabalho – SST os abaixo elencados:

- S-2210 - Comunicação de Acidente de Trabalho;
- S-2220 - Monitoramento da Saúde do Trabalhador;
- S-2240 - Condições Ambientais *do Trabalho – Agentes Nocivos*;

Tais eventos estão diretamente relacionados à SST, porém existem dados em outros eventos que serão utilizados para compor as informações exigidas pelos formulários substituídos, tais como o PPP e a CAT. Também há outros eventos, a exemplo dos cadastrais, que terão impacto no envio das informações de SST ao eSocial.

As informações do LTCAT pertinentes aos eventos requeridos pelo eSocial são referentes diretamente aos eventos S-2240.

4.2. DEFINIÇÃO DOS RISCOS AMBIENTAIS

Consideram-se riscos ambientais os agentes, físicos, químicos e biológicos existentes nos ambientes de trabalho que em função de sua natureza, concentração ou intensidade e tempo de exposição, são capazes de causar danos à saúde do trabalhador.

Os riscos ambientais e seus demais agentes são identificados a partir de uma metodologia dedicada ao reconhecimento, avaliação e controle dos riscos ambientais que podem ocasionar alteração na saúde, conforto ou eficiência do trabalhador.

4.3. CLASSIFICAÇÃO DOS RISCOS AMBIENTAIS

4.3.1. RISCO FÍSICO (NR 09, item 9.1.5.1, Portaria nº 25/94)

Consideram-se agentes físicos as diversas formas de energia a que possam estar expostos os trabalhadores. Os agentes físicos, ordinariamente, representam um intercâmbio brusco de energia entre o organismo humano e o ambiente de trabalho, em quantidade superior àquela que o organismo é capaz de suportar, podendo acarretar agravos à saúde do trabalhador:

- Ruído contínuo e/ou intermitente;
- Ruído de impacto;
- Calor;
- Frio;
- Umidade;
- Vibração;
- Radiações não ionizantes;
- Radiações ionizantes;
- Pressões anormais.

4.3.2. RISCO QUÍMICO (NR 09, item 9.1.5.2, Portaria nº 25/94)

Consideram-se agentes químicos as substâncias, compostos ou produtos que possam penetrar no organismo pela via respiratória, cutânea e digestiva podendo contaminar um ambiente de trabalho. Classificam-se em geral, segundo as suas características físico-química, em:

- Poeiras;
- Fumos;
- Névoas;
- Neblinas;
- Gases;
- Vapores;
- Solventes e substâncias químicas em geral;
- Hidrocarbonetos e seus compostos do carbono.

Os aerodispersóides sólidos e líquidos são classificados em relação ao tamanho da partícula e a sua forma de origem. Ambos se comportam de maneira diferente, tanto no que diz respeito ao período de permanência no ar, quanto às possibilidades de ingresso no organismo.

São poeiras e nevoas os aerodispersóides originados por ruptura mecânica dos sólidos e líquidos, respectivamente, e são fumos e neblinas, aqueles formados por condensação ou oxidação de vapores, proveniente respectivamente, de substâncias sólidas ou líquidas à temperatura e pressão normal.

4.3.3. RISCO BIOLÓGICO (NR 09, item 9.1.5.3, Portaria nº 25/94)

Os Agentes Biológicos, neste último grupo, estão classificados os riscos que representam os organismos vivos, tais como:

- Vírus;
- Protozoários;
- Bactérias;
- Bacilos;
- Fungos;

- Parasitas, etc.

4.4. CONCEITOS GERAIS

- **NHO:** Norma de Higiene Ocupacional.
- **Norma Regulamentadora (NR):** Normas de observância obrigatória pelas empresas privadas e públicas e pelos órgãos públicos de administração direta e indireta, bem como pelos órgãos dos poderes legislativo e judiciários que possuam empregados regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho.
- **CLT:** Consolidação das Leis do Trabalho.
- **ACGIH:** American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Conferência Americana de Higienistas Industriais Governamentais).
- **GHE (Grupo Homogêneo de Exposição):** Grupo de trabalhadores que experimentam situações de exposição semelhantes de forma que o resultado fornecido pela avaliação de qualquer trabalhador desse grupo seja representativo da exposição dos demais trabalhadores.
- **Jornada de trabalho:** É o tempo em que o empregado está à disposição de seu empregador, aguardando ou executando ordens.

4.4.1. CONCEITOS PARA AVALIAÇÃO DE RUÍDO

- **Ruído:** é o fenômeno físico vibratório com características indefinidas de variações de pressão (no caso ar) em função da frequência, isto é, para uma dada frequência podem existir, em forma aleatória através do tempo, variações de diferentes pressões.
- **Ruído ocupacional:** Exposição ocupacional ao ruído (contínuo, intermitente, impacto), que implique risco potencial de surdez ocupacional.
- **Ruído Contínuo ou Intermitente:** De acordo com o item 1 do Anexo 1 da NR 15 Entende-se por Ruído Contínuo ou Intermitente, para os fins de aplicação de Limites de Tolerância, o ruído que não seja ruído de impacto.
- **Ruído de Impacto:** De acordo com o item 1 do Anexo 2 da NR 15 Entende-se por ruído de impacto aquele que apresenta picos de energia acústica de duração inferior a 1 (um) segundo, a intervalos superiores a 1 (um) segundo.
- **Tmáx:** Tempo Máximo Permissível de exposição diária ao ruído ocupacional.

• **Dose:** Parâmetro utilizado para a caracterização da exposição ocupacional ao ruído, expresso em porcentagem de energia sonora, tendo por referência o valor máximo de energia sonora diária admitida, definida com base em parâmetros.

• De acordo com o item 6 do anexo 1 da NR 15, se durante a jornada de trabalho ocorrerem dois ou mais períodos de exposição a ruído de diferentes níveis, devem ser considerados os seus efeitos combinados, de forma que, se a soma das seguintes frações:

$$\frac{C1}{T1} + \frac{C2}{T2} + \frac{C3}{T3} + \dots + \frac{Cn}{Tn}$$

-Exceder a unidade, a exposição estará acima do limite de tolerância.

-Na formula citada anteriormente **Cn** indica o tempo total que o trabalhador fica exposto a um nível de ruído específico, e **Tn** indica o tempo de exposição diária permissível a este nível, segundo o Quadro deste Anexo.

• **Dose diária:** dose referente à jornada diária de trabalho.

• **Incremento de Duplicação de Dose (q):** incremento em decibéis que, quando adicionado a um determinado nível, implica a duplicação da dose de exposição ou a redução para a metade do tempo máximo permitido.

• **Nível de ação:** valor acima do qual devem ser iniciadas ações preventivas de forma a minimizar a probabilidade de que as exposições ao ruído causem prejuízo à audição do trabalhador e evitar que o limite de exposição seja ultrapassado.

• **Nível de Exposição (NE):** nível médio representativo da exposição ocupacional diária.

• **Nível de Exposição Normalizado (NEN):** nível de exposição, convertido para uma jornada padrão de 8 horas diárias, para fins de comparação com o limite de exposição do anexo 1 da Norma Regulamentadora – NR 15, conforme determina a Instrução Normativa – IN 45 do INSS em seu art. 239.

• **Nível Limiar de Integração (NLI):** nível de ruído a partir do qual os valores devem ser computados na integração para fins de determinação de nível médio ou da dose de exposição.

• **Zona Auditiva:** região do espaço delimitada por um raio de 150 mm ± 50 mm, ou seja, de 15 cm medidos a partir da entrada do canal auditivo.

4.4.2. CONCEITOS PARA AVALIAÇÃO DE CALOR

Calor Ocupacional: Exposição ocupacional de Transferência de energia térmica que implique sobrecarga ao trabalhador provocado por uma fonte geradora artificial com consequência de risco de dano a sua saúde.

Ciclo de Exposição: conjunto de situações térmicas ao qual o trabalhador é submetido, conjugado às diversas atividades físicas por ele desenvolvidas, em uma sequência definida, e que se repete de forma contínua no decorrer da jornada de trabalho.

Exposição mais desfavorável: período de 60 minutos corridos que correspondem à condição de sobrecarga térmica mais desfavorável, considerando-se as condições térmicas do ambiente e as atividades físicas desenvolvidas pelo trabalhador.

IBUTG: Índice de Bulbo Úmido Termômetro de Globo.

Índice de Bulbo Úmido Termômetro de Globo Médio (IBUTG): média ponderada no tempo dos diversos valores de IBUTG obtidos em um intervalo de 60 minutos corridos.

Limite de exposição: Valor máximo de IBUTG, relacionado à M que representa as condições sob as quais se acredita que a maioria dos trabalhadores possa estar exposta, repetidamente, durante toda sua vida de trabalho, sem sofrer efeitos adversos à saúde.

Limite de tolerância: a concentração ou intensidade máxima ou mínima, relacionada com a natureza ou o tempo de exposição ao agente, que não causará danos à saúde do trabalhador, durante a vida laboral.

Local de descanso: ambiente termicamente mais ameno, com o trabalhador em repouso ou exercendo atividade leve.

Metabolismo (M): Taxa metabólica gasta para o tipo de atividade que o trabalhador exerce em KCAL/h conforme o Quadro 3 do Anexo 3 da Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho e Previdência.

Ponto de medição: ponto físico escolhido para posicionamento do dispositivo de medição onde serão obtidas as leituras representativas da situação térmica objeto de avaliação.

Situação Térmica: cada parte do ciclo de exposição onde às condições do ambiente que interferem na carga térmica a que o trabalhador está exposto podem ser consideradas estáveis.

Taxa Metabólica Média (M): média ponderada no tempo das taxas metabólicas, obtidas em um intervalo de 60 minutos corridos.

Termômetro de globo: dispositivo destinado a determinação da temperatura de globo (tg).

Termômetro de bulbo úmido natural: dispositivo destinado a determinação da temperatura de bulbo úmido natural (tbn).

Termômetro de bulbo seco: dispositivo destinado a determinação da temperatura do ar, denominada temperatura de bulbo seco (tbs).

4.4.3. CONCEITOS AVALIAÇÃO QUÍMICA

- **Bomba de amostragem individual:** Instrumento portátil e leve que forneça uma vazão de até 6 l/m, provido de um sistema de controle de vazão constante, que funciona com bateria recarregável e blindada para utilização em ambientes onde se presume que exista risco de explosão e um sistema automático de controle de fluxo que lhe permita regular, de maneira instantânea, as variações no fluxo do ar respirado, com uma precisão de $\pm 5\%$;
- **Dispositivo de coleta:** Conjunto de materiais necessários para a coleta de um determinado contaminante presente no ar dos ambientes de trabalho. Ex: ciclone, cassete, bomba de amostragem;
- **Vazão de ar:** Volume de ar, em litros, que passa pelo dispositivo de coleta por unidade de tempo, em minutos;
- **Sistema de calibração:** Sistema composto por bureta, mangueiras, dispositivo de coleta e bomba de amostragem;
- **Exposição ocupacional:** Situação onde um ou mais trabalhadores podem interagir com agentes ou fatores de risco no ambiente de trabalho;
- **Material particulado:** Partículas sólidas, produzidas por ruptura de um material originalmente sólido, suspensas ou capazes de se manterem suspensas no ar.
- **Particulado Inalável:** É a fração de material particulado suspenso no ar, constituída por partículas de diâmetro aerodinâmico menor que $100\mu\text{m}$, capaz de entrar pela narina e pela boca, penetrando no trato respiratório durante a inalação.
- **Particulado torácico:** É a fração de material particulado suspenso no ar, constituída por partículas de diâmetro aerodinâmico menor que $25\mu\text{m}$, capaz de passar pela laringe, entrar pelas vias aéreas superiores e penetrar nas vias aéreas dos pulmões.

- **Particulado respirável:** É a fração de material particulado suspenso no ar, constituída por partículas de diâmetro aerodinâmico menor que 10 µm, capaz de penetrar além dos bronquíolos terminais e se depositar na região de troca de gases e pulmões, causando efeito adverso nesse local.
- **Particulado total:** É o material particulado suspenso no ar coletado em porta-filtro de poliestireno de 37mm de diâmetro de três peças, com face fechada e orifício de entrada de ar de 4mm, conhecido como cassete.
- **Zona respiratória:** Região hemisférica com um raio de 150 ± 50 mm, medido a partir das narinas do trabalhador.
- **PPM (Partícula Por Milhão):** Partes por milhão: indica a quantidade, em gramas, de soluto presente em 1.000.000 gramas da solução. É uma grandeza que serve para relacionar a massa do soluto com a de soluções que estão muito diluídas;
- **MA (Média Aritmética):** é a soma total dos termos dividida pelo número total de termos;
- **LT (Limite de Tolerância):** Valor no qual não se pode ultrapassar, e os trabalhadores envolvidos na atividade não poderão estar desprotegidos, sujeitos a aposentadoria especial e adicional de insalubridade incidente sobre o salário mínimo;
- **RGI (Risco Grave e Iminente):** Considera-se risco grave e iminente toda condição ou situação de trabalho que possa causar acidente ou doença relacionada ao trabalho com lesão grave à integridade física do trabalhador;
- **FD (Fator de Desvio):** Valores dispostos no Quadro 2 anexo 11 “agentes químicos cuja insalubridade é caracterizada por limite de tolerância e inspeção no local de trabalho”, para efeito de multiplicação com o valor máximo de ppm;
- **µm (Micrômetro):** unidade de medida de comprimento que equivale à milionésima parte do metro, micro;
- **Membrana:** Material utilizado juntamente com o cassete que serve como um filtro, para captar o tipo de poeira e os agentes químicos daquele local;
- **Cassete:** Suporte para encaixe da membrana e da porta membrana que são enviados direto do laboratório para a realização das avaliações dos contaminantes coletados pela a membrana.

5. TÉCNICA EMPREGADA

Para se alcançar os resultados das avaliações dos agentes de riscos Físico, Químico e Biológico é realizada através da Análise Qualitativa e Quantitativa:

5.1. ANÁLISE QUALITATIVA

Dá-se por meio da percepção do reconhecimento e antecipação dos riscos ocupacionais, sem a utilização de equipamentos para aferir níveis de exposição, tomando-se por base a **SEVERIDADE** e a **FREQUÊNCIA** de acontecimentos dos fatores de riscos. Os riscos constantes no item 10 deste documento, foram avaliados com a metodologia de avaliação qualitativa de Matriz, conforme descrito abaixo.

A graduação do risco, prevista no **TIPO DE EXPOSIÇÃO - TE**, será dada pela Equação 8.1, apresentada a seguir:

$$GR = S \times F$$

GR – Graduação do Risco

S – Severidade (Potencial de Danos)

F - Frequência (Tempo de Exposição)

O **Potencial de Dano - PD** será determinado de acordo com a Tabela 4 demonstrada abaixo.

Tabela 4: Determinação da Severidade do Potencial de Dano

Severidade do Dano	Situação Avaliada
Baixo	Quando o agente ou as condições de trabalho não representam risco potencial de danos à saúde nas condições usuais descritas na literatura ou podem representar apenas situação de desconforto e não de risco.
Médio	Quando o agente representa um risco moderado à saúde, nas condições usuais descritas na literatura, não causando efeitos agudos, porém não se verifica controle técnico para exposição ocupacional; Quando o agente pode causar efeitos agudos à saúde, porém as práticas operacionais ou as condições ambientais indicam controle técnico da exposição; Quando o agente apresenta características irritantes, cáusticas ou corrosivas aos olhos, mucosas e pele, porém as práticas operacionais ou as condições ambientais indicam controle técnico sobre a exposição; Quando o agente apresenta características de absorção via cutânea, mas práticas operacionais ou as condições ambientais indicam controle técnico da exposição.

Alto	Quando há exposição ao agente ambiental com potencial de gerar efeitos agudos à saúde dos trabalhadores e as práticas operacionais ou as condições ambientais indicam aparente descontrole sobre a exposição; Quando o agente apresenta características irritantes, cáusticas ou corrosivas aos olhos, mucosas e pele ou carcinogênicas, porém as práticas operacionais ou as condições ambientais indicam aparentes descontrole ou controle insuficiente sobre a exposição; Quando o agente apresenta características de absorção via cutânea ou notação “pele”, porém as práticas operacionais ou as condições ambientais indicam aparente descontrole sobre a exposição; Quando há possibilidade de deficiência de oxigênio; Quando há queixas específicas ou indicadores biológicos de exposição excedidos (conforme informações da medicina ocupacional).
Crítico	Quando envolve exposição, sem controle a os carcinogênicos; Nas situações aparentes de risco grave e iminente; quando o agente possui efeitos agudos e as práticas operacionais ou a situação ambiental indica descontrole sobre a exposição; Quando as queixas são específicas e frequentes, com indicadores biológicos de exposição excedidos (conforme informações da medicina ocupacional); Quando há exposição cutânea severa a substâncias com notação “pele”; Quando há risco aparente de deficiência de oxigênio.

A determinação do **Tempo de Exposição – TE** ao agente ambiental leva em consideração o descrito na Tabela 5 deste documento.

Tabela 5: Determinação do Tempo de Exposição

Frequência da Exposição	Situação Avaliada
Eventual	Exposição ao agente com tempo inferior a 30 (trinta) minutos do total da jornada de trabalho.
Intermitente	Exposição diária, com tempo entre 30 (trinta) minutos e 06 (seis) horas do total da jornada de trabalho.
Permanente	Exposição diária com tempo superior a 06 (seis) horas da jornada de trabalho.

Por fim, a **Graduação de Risco – GR** será determinada conforme matriz apresentada no Quadro 1.

Quadro 1: Matriz para determinação da Graduação de Risco

		FREQUÊNCIA		
		Permanente	Intermitente	Eventual
SEVERIDADE	Baixo	Moderado	Tolerável	Tolerável
	Médio	Substancial	Moderado	Tolerável
	Alto	Intolerável	Substancial	Moderado
	Crítico	Intolerável	Intolerável	Substancial

As ações corretivas e preventivas, serão adotadas em função da Graduação de Risco identificada, tendo como diretriz a Tabela 6 demonstrada abaixo.

Tabela 6: Determinação de ações corretivas/preventivas necessárias

Graduação de Risco	Ações Necessárias
Tolerável	Não é necessária a adoção de novas medidas.
Moderado	Reavaliar os meios de controle e quando necessário adotar medidas complementares.
Substancial	Implantar novas medidas de controle ou corrigir as falhas nas medidas existentes.
Intolerável	Implantar novas medidas de controle, adotando alguma medida de caráter imediato.

5.2. ANÁLISE QUANTITATIVA

Entende-se por avaliação quantitativa, aquela que apresenta dados precisos e quantificáveis do agente de risco existente no ambiente de trabalho, por meio da utilização de equipamentos específicos a fim de dimensionar a exposição aos quais os trabalhadores estão expostos.

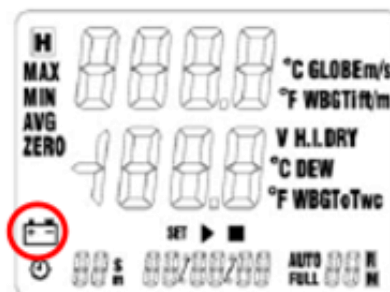
Segundo o item 9.3.4 da Norma Regulamentadora – NR 09, a avaliação quantitativa deverá ser realizada sempre que necessária para:

- Comprovar o controle da exposição ou a inexistência dos riscos identificados na etapa de reconhecimento;
- Dimensionar a exposição dos trabalhadores;
- Subsidiar o equacionamento das medidas de controle.

1º Condições eletromecânicas dos equipamentos: Nesse procedimento é verificado toda a estrutura física e eletrônica do equipamento, como:

- Se as partes físicas não estão danificadas;
- Se não está faltando nenhum equipamento auxiliar;
- Ligar o equipamento para verificar se está funcionando;
- Observar se o display apresenta as devidas informações.

2º Nível da bateria: Liga-se os equipamentos para verificar se a carga da bateria está em boas condições de uso, fraca ou danificada, possibilitando evitar imprevistos durante a avaliação ou alterações de valores, conforme sinaliza símbolo de bateria fraca:



5.2.1. PARA AVALIAÇÃO DO RUÍDO

1º Programação para Aferição: Desenvolvimento da aferição preliminar. Quando o equipamento é ligado, automaticamente inicia com a programação para a aferir, é recomendada pelos os fabricantes na maioria das vezes a seguinte programação:

- **Circuito de ponderação:** “FAST”
- **Modo:** “dB(A)”



2º Aferição: Após a programação do equipamento, é realizado a aferição, atendendo às especificações da Norma ANSI S1.40-1984 ou IEC 942-1988. O aferidor é da mesma marca do medidor.

- O microfone do medidor é encaixado no orifício do calibrador, de forma que permita um acoplamento ou encaixe justo. Em seguida com os mesmos ligados, o nível de decibéis (dB) do aferidor e dosímetro devem apresentar equiparidade, estando dentro da variação máxima de 1 (um) dB. Caso a informação dada no Display não corresponda ao valor emitido pelo aferidor, deverá ser ajustado, inserindo uma chave de fenda no local exato e ajustando o valor informado no display.



Encaixe no aferidor

3º Programação do equipamento para avaliação: É programado conforme o tipo de ruído a ser avaliado. Existem dois tipos conforme o anexo I e II da Norma Regulamentadora – NR 15, sendo eles:

- **Ruído contínuo ou intermitente:** Para fins de aplicação de limite de tolerância, o ruído que não seja ruído de impacto, ou seja, são longos ou curtos períodos do ruído. Para esse caso a programação será:

- **Circuito de ponderação:** “A”
- **Tempo de resposta:** Lenta “Slow”

- **Ruído de impacto:** Aquele que apresenta picos de energia acústica de duração inferior a 1 (um) segundo, a intervalos superiores de 1 (Um) segundo, ou seja, batidas, explosão etc. A programação será:

- **Circuito de ponderação:** “C”
- **Tempo de resposta:** Rápida “Fast” ou “Impulse”

4º Análise Quantitativa: Para a realização da avaliação com o equipamento, posiciona-se o microfone próximo a zona auditiva do colaborador, em um raio de 10 cm a 20 cm do pavilhão auditivo.



5º Programação da Aferição final: Após a realização das avaliações, novamente é feita a aferição, seguindo os seguintes parâmetros de procedimento.

- **Circuito de ponderação:** “A”
- **Tempo de resposta:** rápida “Fast”

6º Resultados: Nessa etapa é emitido os relatórios das medições, contendo os níveis de exposição conforme os níveis encontrados no local de trabalho, de acordo com:

- Dose diária projetada;
- Nível de Exposição – NE;
- Nível de Exposição Normalizada – NEN.

5.2.2. PARA DE CALOR OCUPACIONAL

1º Conjunto de termômetros: Posicionamento do conjunto de termômetro composto por termômetro de globo (Tg) termômetro de bulbo úmido natural (Tbn) e termômetro de bulbo seco (Tbs):

- Estabelecimento do local de montagem para avaliação;
- Verificação da necessidade da utilização de cabo de extensão para eliminar a influência de interferências inaceitável;
- Posicionamento do equipamento no tripé do tipo telescópico;
- Regulagem da altura do tripé na fonte geradora do calor, de forma que o conjunto de termômetros alcance altura da parte do corpo do trabalhador mais atingida, caso não seja identificado ou a exposição seja no corpo inteiro, é posicionado na altura do tórax;
- Encaixe do globo de 6” fosco no termômetro (Tg);
- Colocação de água destilada no recipiente (Erlenmeyer) no termômetro (Tbn);
- Inserção do pavio dentro do recipiente de água no termômetro (Tbn);



Conjunto de termômetros

2º Tempo de estabilização: Com o posicionamento do equipamento na fonte geradora, o tempo de estabilização mínima dos termômetros é de:

- 25 minutos conforme a NHO – 06; e
- 30 minutos conforme a ACGIH.

3º Proceder a avaliação: Após o tempo de estabilização, é desenvolvido as avaliações:

- O equipamento coleta os valores do (Tbn, Tbs e Tg) a intervalos de 01 minutos;
- Os valores encontrados nas coletas não devem ter uma variação superior a mais ou menos 0,2 ° C, quando isso ocorre, é coletado mais valores até a variação está dentro do estabelecido.

4º Guarda do equipamento: Desmontagem e guarda de todo o equipamento de Stress Térmico (IBUTG) na maleta para evitar danos físicos ao mesmo.



Guarda do equipamento na maleta

5º Parecer Técnico: Apresentação detalhada dos relatórios com todos os resultados e situações identificadas.

5.2.3. PARA AVALIAÇÃO QUÍMICA

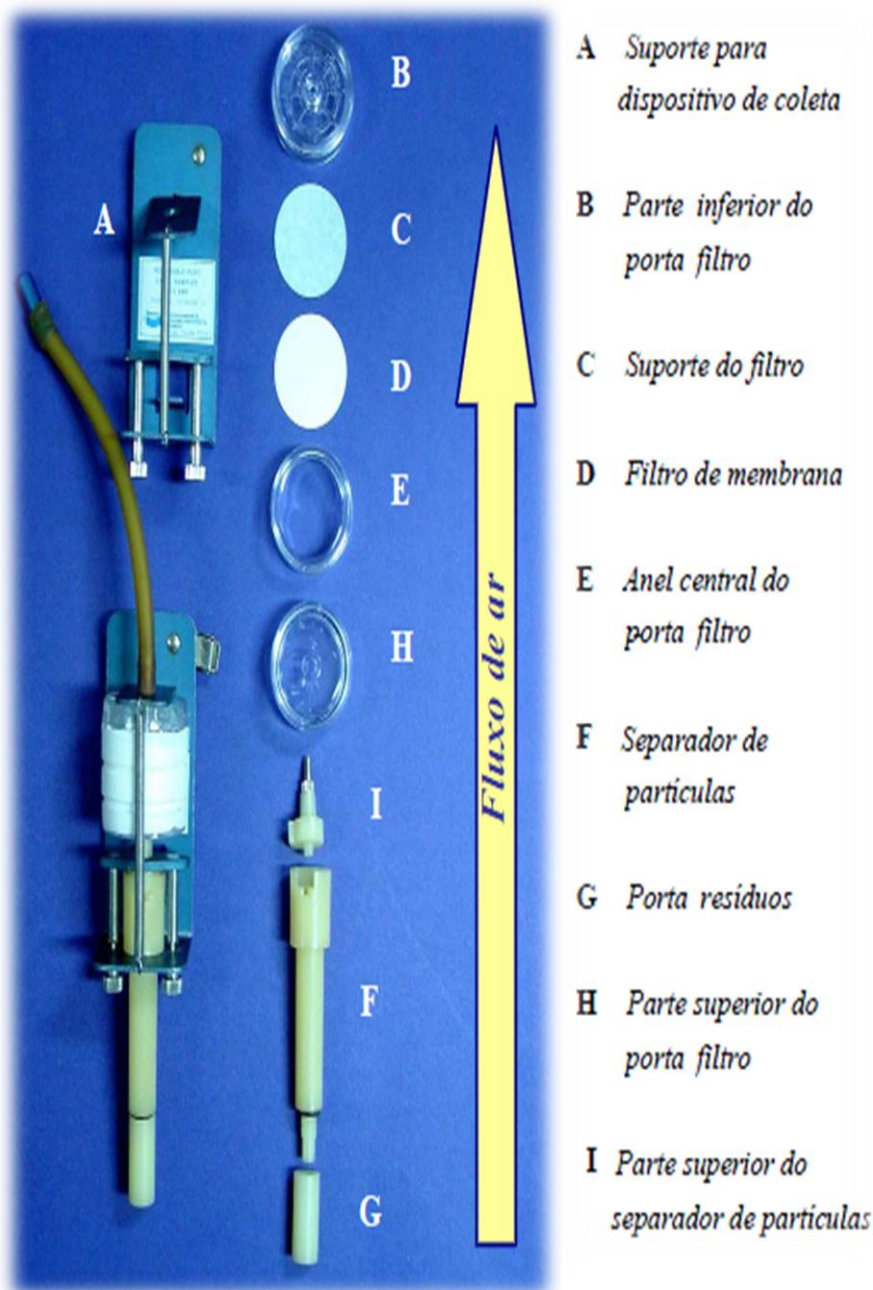
5.2.3.1. AVALIAÇÃO COM BOMBA DE AMOSTRAGEM

1º calibração da bomba de amostragem, conforme a NHO 07:

- Ligamos a bomba de amostragem durante 15 a 20 minutos para estabilização da bateria;
- Ajustes prévio da bomba de amostragem para a vazão requerida;
- Acoplagem da bomba à bureta de precisão do calibrador por meio da mangueira;
- Colocação de solução contendo o sabão líquido conforme o fabricante;
- Observação do tempo que a bolha deve levar para percorrer a bureta, que é dada pelo o display do calibrador;
- Novamente é ajustado a bomba de amostragem para a vazão requerida, se necessário;
- Repetição do procedimento por três vezes consecutivas, até que se obtenha os tempos correspondentes à vazão requerida, permitindo variação máxima de 0,2 segundos, com anotação das leituras;
- Calibragem da bomba antes de cada coleta e após a realização da coleta.

2º Tempo de coleta: Cálculo da média aritmética dos tempos determinados pelo o laboratório para saber o período necessário na realização das coletas dos contaminantes nas membranas.

3º Sistema de coleta: Montagem do cassete com membranas de IFV para avaliação dos contaminantes presentes no ar e posteriormente colocação no separador de partículas chamado ciclone, no qual tem como função eliminar as partículas maiores que 10 µm (micrômetro) que não passam pelo filtro.



- Acoplagem do dispositivo de coleta à bomba de amostragem, por meio da mangueira e posicionamento do bocal do ciclone na zona respiratória do trabalhador, em um raio de 15 a 20 cm:



4° Coleta dos dados:

- Anotação da data, horário do início da coleta, código do filtro, número da bomba de amostragem e demais dados;
- Acompanhamento e observação do processo e as atividades de trabalho, assim como as ocorrências que podem interferir nos resultados durante o período de coleta.

5° Após a coleta:

- Desligamos a bomba de amostragem após concluído o período de coleta e com anotação do horário;
- Desconexão da mangueira da bomba de amostragem e, posteriormente, do dispositivo de coleta.

6º Avaliação dos cassetes: O laboratório identifica os níveis e quantidades de contaminantes presentes nas membranas e posteriormente manda os resultados, para fins de cálculo e comparação com as legislações vigentes, possibilitando saber o nível de exposição.

5º Parecer Técnico: Apresentação detalhada dos relatórios com todos os resultados e situações identificadas.

6. METODOLOGIA DE ANÁLISE

A metodologia utilizada na elaboração deste laudo segue o prescrito na NR-15 “Atividades e Operações Insalubres” e NR-16 “Atividades e Operações Perigosas” da Portaria nº 3.214/78 e Portaria nº 546/2010 “Instrução para Elaboração de Laudo de Insalubridade e Periculosidade” ambas do Ministério do Trabalho e Previdência, atendendo a Instrução Normativa INSS/PRES nº 77, de 21 de janeiro de 2015 - dou de 22/01/2015.

6.1. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO DE RUÍDO

Para mensurar os níveis de exposição ao ruído, utilizou-se equipamentos de medição para níveis de pressão sonora, com incremento de duplicação de dose igual a 5 ($q=5$) conforme determina o Art. 280 da Instrução Normativa nº 77, de 2015.

Os parâmetros para enquadramento consideraram o disposto no anexo I e II da Norma Regulamentadora n.º 15, sendo a amostragem realizada em todos os setores a fim de quantificar os níveis de exposição.

6.2. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO CALOR

Caracterizada por Limite de Tolerância-LT e inspeção no local laboral, conforme as atividades e condições de trabalho, avaliados com a utilização de medidores capazes de mensurar os níveis de exposição e gerar valores que posteriormente são comparados com os parâmetros aceitáveis dispostos no anexo III da NR-15.

- **ANEXO III** - limites de tolerância para exposição ao calor.

6.3. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO DE AGENTES QUÍMICOS

Caracterizada por Limite de Tolerância-LT e inspeção no local laboral, conforme as atividades e condições de trabalho, avaliados com a utilização de medidores capazes de mensurar os níveis de exposição e gerar valores que posteriormente são comparados com os parâmetros aceitáveis dispostos no anexo XII da NR-15.

- **ANEXO XII** - Limites de Tolerância para Poeiras Minerais.

Relação das atividades e operações envolvendo agentes químicos, consideradas insalubres em decorrência de inspeção realizada no local de trabalho conforme as atividades, condições de trabalho e comparados com os parâmetros aceitáveis dispostos nos anexos XIII da NR-15.

6.4. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO DE AGENTES BIOLÓGICOS

A relação das atividades que envolvem agentes biológicos é caracterizada pela avaliação qualitativa, realizada por meio da comparação das atividades e dos ambientes de trabalho dos colaboradores com os parâmetros os constantes no Anexo XIV da NR-15.

7. RESULTADOS DAS AVALIAÇÕES QUANTITATIVAS

7.1. RISCO FÍSICO: RUÍDO OCUPACIONAL

Avaliação: Dosimetria realizada – N° 01

Setor	Cargo/Função	Agente	Resultado	Limite de tolerância	Embasamento legal	Técnica utilizada	Tipo de exposição
GERNIT OPERAÇÕES E FISCALIZAÇÃO	Téc. Serv. Portuário (Eduardo Guimarães)	Ruído contínuo ou intermitente	NEN = 79,27 dB(A)	85 dB(A) / 8 horas	NR 15 anexo nº 1	NHO 01	Ocasional e Intermitente
			Dose diária = 45,17%				
Considerações	O nível de exposição constatado no qual os colaboradores estão expostos foi de 48.65 dB(A), conforme o anexo I da Norma Regulamentadora de nº 15, o nível de exposição não ultrapassa o limite de tolerância de 85 dB(A) para uma jornada de 08h diária.						

* As especificações dos equipamentos podem ser consultados no **anexo 2 item I** e as evidências das avaliações (histograma, resultados, etc.) no **anexo 3 item I** deste documento.

7.3. RISCO QUÍMICO: POEIRAS MINERAIS

Avaliação: Relatório de Análise - Nº 81869883-7 (Nº do Amostrador: PVC90H20)

Setor	Cargo/Função	Agente	Resultado	Limite de tolerância	Embasamento legal	Técnica utilizada	Tipo de exposição
GERNIT OPERAÇÕES E FISCALIZAÇÃO	Téc. Serv. Portuário (Eduardo Guimarães)	Poeira Respirável com sílica	0,074mg/m³	1,56098 mg/m³	NR 15 anexo nº 12	NIOSH 0600-GRAVIMETRIA	Intermitente
			<0,0023mg/m³	--	ACGIH		
Considerações	Conforme a norma regulamentadora Nº 15, anexo XII, o nível de exposição máxima preconizado é de 1,56098mg/m³, sendo assim o agente no qual o colaborador está exposto, não ultrapassa o limite de tolerância para uma jornada de 08h diárias. De acordo com a ACGIH, não existe nível de exposição máxima preconizado para este agente.						

*As especificações dos equipamentos podem ser consultados no **anexo 2 item III** e as evidências das avaliações (histograma, resultados, etc.) no **anexo 3 item III** deste documento.

OBS: Para conferir os relatórios das análises devem ser consultados o Nº do Amostrador.

8. DISPOSIÇÕES LEGAIS

8.1. INSALUBRIDADE

O exercício de trabalho em condições de insalubridade, assegura ao trabalhador a percepção de adicional, incidente sobre o salário mínimo da região, equivalente a:

- 40% (quarenta por cento), para insalubridade de grau máximo;
- 20% (vinte por cento), para insalubridade de grau médio;
- 10% (dez por cento), para insalubridade de grau mínimo.

No caso de incidência de mais de um fator de insalubridade, será apenas considerado o de grau mais elevado, para efeito de acréscimo salarial, sendo vedada a percepção cumulativa.

A eliminação ou neutralização da insalubridade determinará a cessação do pagamento do adicional respectivo.

A eliminação ou neutralização da insalubridade deverá ocorrer:

- Com a adoção de medidas de ordem geral que conservem o ambiente de trabalho dentro dos limites de tolerância;
- Com a utilização de equipamento de proteção individual, conforme a peculiaridade dos riscos e da exposição.

Os adicionais de insalubridade e periculosidade não são cumulativos, devendo o empregador conceder aquele mais vantajoso para o empregado do ponto de vista financeiro.

Tabela 7: Graus de Insalubridade (NORMA REGULAMENTADORA N° 15).

Anexo	Atividades ou operações que exponham o trabalhador	Percentual
1	Níveis de ruído contínuo ou intermitente superiores aos limites de tolerância fixados no Quadro constante no Anexo 1 e no item 6 do mesmo anexo.	20%
2	Níveis de ruído de impacto superiores aos limites de tolerância fixados nos itens 2 e 3 do Anexo 2.	20%
3	Exposição ao calor com valores de IBUTG, superiores aos limites de tolerância fixados nos Quadros 1 e 2.	20%
4	<i>(Revogado pela Portaria MTP n° 3.751, de 23 de novembro de 1990).</i>	

5	Níveis de radiações ionizantes com radioatividade superior aos limites de tolerância fixados no local de trabalho.	40%
6	Ar comprimido.	40%
7	Radiações não-ionizantes, ionizantes consideradas insalubres em decorrência de inspeção realizada no local de trabalho.	20%
8	Vibrações consideradas insalubres em decorrência de inspeção realizada no local de trabalho.	20%
9	Frio considerado insalubre em decorrência de inspeção realizada no local de trabalho.	20%
10	Umidade considerada insalubre em decorrência de inspeção realizada no local de trabalho.	20%
11	Agentes químicos cujas concentrações sejam superiores aos limites de tolerância fixados no Quadro 1.	10%, 20 e 40%
12	Poeiras minerais cujas concentrações sejam superiores aos limites de tolerância fixados neste Anexo.	40%
13	Atividades ou operações, envolvendo agentes químicos, consideradas insalubres em decorrência de inspeção realizada no local de trabalho.	10%, 20% e 40%
14	Agentes biológicos.	20% e 40%

8.2. PERICULOSIDADE

São consideradas atividades e operações perigosas as constantes nos Anexos da Norma Regulamentadora – NR 16:

- **Anexo 1 - Atividades e Operações Perigosas com Explosivos;**
- **Anexo 2 - Atividades e Operações Perigosas com Inflamáveis;**
- **Anexo 3 - Atividades e Operações Perigosas com Exposição a Roubos ou Outras Espécies de Violência Física nas Atividades Profissionais de Segurança Pessoal ou Patrimonial;**
- **Anexo 4 - Atividades e Operações Perigosas com Energia Elétrica;**
- **Anexo 5 - Atividades Perigosas em Motocicleta**
- **Anexo (*) - Atividades e operações perigosas com radiações ionizantes ou substâncias radioativas**

O exercício de trabalho em condições de Periculosidade assegura ao trabalhador a percepção de adicional, equivalente a:

- 30% (trinta por cento) incidente sobre o salário, sem os acréscimos resultantes de gratificações, prêmios ou participação nos lucros do estabelecimento.

O empregado poderá optar pelo adicional de Insalubridade que porventura lhe seja devido, uma vez que os adicionais de insalubridade e periculosidade não são cumulativos, devendo o empregador conceder aquele mais vantajoso para o empregado do ponto de vista financeiro.

8.3. APOSENTADORIA ESPECIAL

A constatação da Aposentadoria Especial é exigida pelo INSS, a todas às empresas que possuam empregados, cujas atividades ou operações, que estejam expostos a condições especiais, dependendo da sua natureza, condições ou métodos de trabalho, causados pelos os agentes de riscos ambientais (físicos, químicos ou biológicos), ou ainda pela associação destes. Desta forma, serve exclusivamente para determinar direito ou não da concessão de aposentadoria especial, vinculado ao INSS, conforme estabelece o Art. 58 da Lei 8213/91.

“Art. 58. A relação dos agentes nocivos químicos, físicos e biológicos ou associação de agentes prejudiciais à saúde ou à integridade física, considerados para fins de concessão da aposentadoria especial de que trata o artigo anterior, será definida pelo Poder Executivo”.

9. CARGOS E FUNÇÕES ANALISADAS

Cargo é o nome dado a posição que uma pessoa ocupa dentro de uma empresa. Logo considera-se função um agregado de deveres, tarefas e responsabilidades, que requerem os serviços de um ou mais indivíduos. A descrição das funções abaixo foi disponibilizada pela empresa **CDRJ – PORTO DE NITERÓI**.

IDENTIFICAÇÃO DOS CARGOS/FUNÇÕES
Especialista portuário (nível superior)
Técnico de serviços portuários
DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES
ESPECIALISTA PORTUÁRIO (NÍVEL SUPERIOR): Os empregados enquadrados no cargo de Especialista Portuário - ESP devem possuir o ensino superior completo nas áreas de formação de interesse da CDRJ definidas em regulamento interno. São atribuições do ocupante do emprego de Especialista Portuário - ESP todas as atividades afins e correlatas relativas à sua respectiva formação e que atendam às especificidades da atividade portuária, em conformidade com a legislação vigente. O ocupante do emprego de Especialista Portuário - ESP, no exercício de suas atribuições e atividades específicas, deverá: • Supervisionar, orientar, planejar, desenvolver, fiscalizar, coordenar e executar, conforme sua categoria profissional, os serviços, estudos, pesquisas, projetos e análises para o desenvolvimento e aperfeiçoamento das atividades da área de atuação da Diretoria a qual esteja subordinado no âmbito da CDRJ.
TÉCNICO DE SERVIÇOS PORTUÁRIOS: Os profissionais enquadrados no emprego de Técnico de Serviços Portuários - TSP devem possuir, no mínimo, o ensino médio completo (antigo Colegial ou equivalente). O ocupante do emprego de Técnico de Serviços Portuários - TSP, no exercício de suas atribuições e atividades específicas, deverá: • Desenvolver, fiscalizar e executar, sob coordenação e supervisão, em conformidade com sua formação profissional, área de atuação e macro- atividade, os serviços, projetos e ações para a realização das atividades da área de atuação da Diretoria à qual esteja subordinado no âmbito da CDRJ

10. CONSTATAÇÕES DURANTE A VISITA TÉCNICA

A presente etapa deste documento busca apresentar as considerações acerca dos riscos ambientais identificados na visita técnica realizada nas dependências do estabelecimento.

A análise da exposição a agentes nocivos físicos, químicos e biológicos ou associação de agentes prejudiciais à saúde na empresa **CDRJ – PORTO DE NITERÓI**, foi realizada por **GRUPO HOMOGÊNEO DE EXPOSIÇÃO - GHE**, no qual consiste em um grupo de trabalhadores que possuem exposições similares, de forma que os resultados fornecidos pelas avaliações de exposições de parte do grupo sejam representativos da exposição de todos os trabalhadores que compõem o mesmo grupo.

Após a etapa da visita técnica, foram constatados os seguintes Grupos Homogêneos de Exposição – GHE:

10.1. GERNIT - GERÊNCIA DE OPERAÇÕES DO PORTO DE NITERÓI**10.1.1. GHE 1: ADMINISTRATIVO**

Tipo de Atividade	Atividades sumariamente administrativas.
Descrição do ambiente	Sala em alvenaria, piso em cerâmica, dotado de iluminação artificial, ar condicionado central. Composta por materiais de escritório, mesas, cadeiras, armários, computadores, telefone e impressora.
Data da etapa de reconhecimento	06 de junho de 2022.

IDENTIFICAÇÃO DOS CARGOS/FUNÇÕES

Especialista portuário (nível superior)

Técnico de serviços portuários

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DO SETOR

Art. 63º Compete à Superintendência de Gestão Portuária do Rio de Janeiro e Niterói, e, à Superintendência de Gestão Portuária de Itaguaí e Angra dos Reis, subordinadas a Diretoria de Gestão Portuária:

I. Gerir as operações portuárias, a operação e manutenção das instalações públicas destinadas à movimentação de granéis líquidos;

II. Consolidar todas as informações pertinentes aos serviços utilizados pelos usuários para efeito de faturamento;

III. Monitorar e controlar as atividades da área de acessibilidade aquaviária e terrestre;

IV. Supervisionar e fiscalizar as operações do Porto Organizado;

V. Realizar a articulação técnica com os órgãos anuentes, prestadores de serviços de apoio às embarcações e de serviços de apoio portuário;

VI. Realizar a articulação técnica com os órgãos e entidades públicas e privadas e com as concessionárias de serviços públicos nas esferas Federal, Estadual e Municipal, em sua área de competência;

VII. Articular-se com as entidades e centros de excelência nacionais e internacionais para o desenvolvimento da operação e logística portuária;

VIII. Acompanhar e aprimorar o desempenho operacional do Porto Organizado, realizando estudos, pesquisas e projetos para o desenvolvimento das operações do complexo portuário;

IX. Implantar procedimentos de qualidade total nas operações portuárias do Porto Organizado.

ANÁLISE DA EXPOSIÇÃO A AGENTES NOCIVOS FÍSICOS, QUÍMICOS E BIOLÓGICOS OU ASSOCIAÇÃO DE AGENTES PREJUDICIAIS À SAÚDE

Riscos	Agentes	Fonte Geradora	Meio de Propagação	Técnica de análise	Nível de exposição	Tipo de Exposição			Medidas de Controle existentes
						TE	PD	GR	
F	Ausência de fator de risco (09.01.001)	-	-	-	-	-	-	-	-
Q	Ausência de fator de risco (09.01.001)	-	-	-	-	-	-	-	-
B	Ausência de fator de risco (09.01.001)	-	-	-	-	-	-	-	-

ANÁLISE DAS ATIVIDADES E OPERAÇÕES PERIGOSAS

Atividades ou operações geradoras do direito	Áreas de risco	Tempo de exposição	Embasamento	Medidas de controle existentes
Não foi constatado nenhum agravante perigoso durante a perícia técnica no ambiente e na atividade.	-	-	-	-

PARECER TÉCNICO CONCLUSIVO

Fator de direito (Cód.eSocial)	Atividades ou operações geradoras do direito	Conclusão dos direitos
Insalubridade	Não há atividades ou operações geradoras do direito.	Após análise aos cargos inerentes a esse GHE, as funções exercidas são sumariamente administrativas, conclui-se que não há exposição ocupacional capaz de tornar o ambiente de trabalho insalubre. Portanto, os colaboradores não fazem jus à percepção ao adicional de insalubridade conforme estabelece a Norma Regulamentadora nº 15.
Periculosidade	Não há atividades ou operações geradoras do direito.	Conforme as avaliações inerentes a esse GHE, conclui-se que os colaboradores não exercem atividades ou operações perigosas que caracterizem periculosidade, dessa forma, não fazendo jus a nenhum tipo de adicional .
Aposentadoria especial (09.01.001)	Não há atividades ou operações geradoras do direito.	Os colaboradores inerentes a esse GHE, não possuem exposição a riscos ambientais capazes de gerar condições para aposentadoria especial, de acordo com os parâmetros estabelecidos no anexo IV do decreto 3.048/99.

LEGENDA

Riscos		Tipo de Exposição		Tempo de Exposição		Potencial de Dano		Graduação de Risco	
F: Físico	Q: Químico	TE: Tempo de Exposição	GR: Graduação do Risco	E: Eventual	P: Permanente	B: Baixo	A: Alto	T: Tolerável	S: Substancial
B: Biológico		PD: Potencial de Dano		I: Intermitente		M: Médio	C: Crítico	M: Moderado	IT: Intolerável

10.1.2. GHE 2: OPERACIONAL

Tipo de Atividade	Atividades de fiscalização no porto.
Descrição do ambiente	Sala em alvenaria, piso em cerâmica, dotado de iluminação artificial, ar condicionado central. Composta por materiais de escritório, mesas, cadeiras, armários, computadores, telefone e impressora.
Data da etapa de reconhecimento	06 de junho de 2022.

IDENTIFICAÇÃO DOS CARGOS/FUNÇÕES

Especialista portuário (nível superior)

Técnico de serviços portuários

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DO SETOR

Art. 63º Compete à Superintendência de Gestão Portuária do Rio de Janeiro e Niterói, e, à Superintendência de Gestão Portuária de Itaguaí e Angra dos Reis, subordinadas a Diretoria de Gestão Portuária:

I. Gerir as operações portuárias, a operação e manutenção das instalações públicas destinadas à movimentação de granéis líquidos;

II. Consolidar todas as informações pertinentes aos serviços utilizados pelos usuários para efeito de faturamento;

III. Monitorar e controlar as atividades da área de acessibilidade aquaviária e terrestre;

IV. Supervisionar e fiscalizar as operações do Porto Organizado;

V. Realizar a articulação técnica com os órgãos anuentes, prestadores de serviços de apoio às embarcações e de serviços de apoio portuário;

VI. Realizar a articulação técnica com os órgãos e entidades públicas e privadas e com as concessionárias de serviços públicos nas esferas Federal, Estadual e Municipal, em sua área de competência;

VII. Articular-se com as entidades e centros de excelência nacionais e internacionais para o desenvolvimento da operação e logística portuária;

VIII. Acompanhar e aprimorar o desempenho operacional do Porto Organizado, realizando estudos, pesquisas e projetos para o desenvolvimento das operações do complexo portuário;

IX. Implantar procedimentos de qualidade total nas operações portuárias do Porto Organizado.

ANÁLISE DA EXPOSIÇÃO A AGENTES NOCIVOS FÍSICOS, QUÍMICOS E BIOLÓGICOS OU ASSOCIAÇÃO DE AGENTES PREJUDICIAIS À SAÚDE

Riscos	Agentes	Fonte Geradora	Meio de Propagação	Técnica de análise	Nível de exposição	Tipo de Exposição			Medidas de Controle existentes
						TE	PD	GR	
F	Ruído Contínuo ou Intermitente	Ambiente de trabalho (Movimentação de carros e caminhões).	Ar	Quantitativa Vide item 7.1 deste documento	79,27 dB(A)	I	B	T	Protetor auricular (C.A:19578) Atenuação NRRsf 15 dB(A)
	Radiação ultravioleta	No ato da fiscalização (Atividades a céu aberto).	Ar	Qualitativa	Não ocasional e intermitente	I	B	T	Capacete (CA: 31469)
Q	Ausência de fator de risco	-	-	-	-	-	-	-	-
B	Ausência de fator de risco	-	-	-	-	-	-	-	-

ANÁLISE DAS ATIVIDADES E OPERAÇÕES PERIGOSAS

Atividades ou operações geradoras do direito	Áreas de risco	Tempo de exposição	Embasamento	Medidas de controle existentes
Não foi constatado nenhum agravante perigoso durante a perícia técnica no ambiente e na atividade.	-	-	-	-

PARECER TÉCNICO CONCLUSIVO

Fator de direito (Cód.eSocial)	Atividades ou operações geradoras do direito	Conclusão dos direitos
Insalubridade	Não há atividades ou operações geradoras do direito.	Após análise aos cargos inerentes a esse GHE, as funções exercidas são de fiscalização no Porto. Na visita técnica com a metodologia de análise quantitativa, foi constatado o agente de risco (físico), todavia, os níveis de exposição não ultrapassam os limites de tolerância estabelecidos no anexo I e XII da Norma Regulamentadora nº 15, não sendo capaz de tornar o ambiente de trabalho insalubre. Portanto, os colaboradores não fazem jus à percepção ao adicional de insalubridade.
Periculosidade	Não há atividades ou operações geradoras do direito.	Conforme as avaliações inerentes a esse GHE, conclui-se que os colaboradores não exercem atividades ou operações perigosas que caracterizem periculosidade, dessa forma, não fazendo jus a nenhum tipo de adicional .
Aposentadoria especial (09.01.001)	Não há atividades ou operações geradoras do direito.	Os colaboradores inerentes a esse GHE, não possuem exposição a riscos ambientais capazes de gerar condições para aposentadoria especial, de acordo com os parâmetros estabelecidos no anexo IV do decreto 3.048/99.

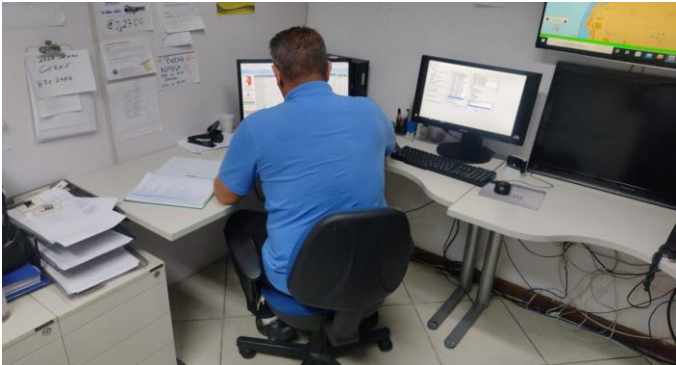
LEGENDA

Riscos		Tipo de Exposição		Tempo de Exposição		Potencial de Dano		Graduação de Risco	
F: Físico	Q: Químico	TE: Tempo de Exposição	GR: Graduação do Risco	E: Eventual	P: Permanente	B: Baixo	A: Alto	T: Tolerável	S: Substancial
B: Biológico		PD: Potencial de Dano		I: Intermitente		M: Médio	C: Crítico	M: Moderado	IT: Intolerável

10.1.2. PARECER TÉCNICO CONCLUSIVO

GHE DA ANALISE	CARGOS/FUNÇÕES ANALISADOS	DIREITO	CONCLUSÃO
GHE 1: administrativo	Técnico de serviços portuários Especialista portuário (nível superior)	Aposentadoria Especial (09.01.001)	Não possui exposição capaz de gerar condições para aposentadoria especial.
GHE 2: operacional	Técnico de serviços portuários Especialista portuário (nível superior)	Aposentadoria Especial (09.01.001)	Não possui exposição capaz de gerar condições para aposentadoria especial.

11. REGISTRO FOTOGRÁFICO

FOTO	OBSERVAÇÕES GERAIS
	
	Ambiente administrativo da Gerência de Operações Porto de Niterói (GERNIT).

12. RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Responsabilizo-me tecnicamente por todas as informações contidas nesse documento. Este laudo possui vigência indeterminada e qualquer alteração no processo de trabalho deve ser comunicada para atualização do documento. Caso contrário, esse documento não refletirá a realidade da empresa e perderá sua validade legal.

Brasília - DF, 05 de julho de 2022.

APÊNDICES

A. EQUIPAMENTO DE MEDIÇÃO DA AVALIAÇÃO QUANTITATIVA

I – DOSÍMETRO

DOSÍMETRO DE RUÍDO SEM FIO

Marca: CRIFFER

Modelo: SONUS - 2 PLUS



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Display: Tela LCD retro iluminada de alto contraste • Microfone de ½" com entrada auxiliar tipo P2 para inserção de sinais elétricos • Escala: 40 a 140 dB • 3 canais pré-configurados NR-15, NHO 01 e User (Usuário) • Frequência de ponderação: A, C e Z • Tempo de resposta: Rápido (Fast), Lento (Slow) e Impulso (Impulse) • Níveis de Critério: 80 a 90 dB • Nível Limiar: 60 a 90 dB • Fator duplicativo: 3,4,5 ou 6 dB • Indicação de pico: 115 dB • Dose de ruído para o período avaliado (NR-15, NHO-01 e mais 1 configurável simultâneos) • Dose de ruído projetada, Lavg, Leq, NE, NEN, TWA • Histograma do período avaliado | <ul style="list-style-type: none"> • Memória de 60 medições ou aproximadamente 20 k registros • Taxa de amostragem: 1 a 60 segundos • Calibração acústica automática • Função agenda: Programação para início, pausa e fim de dosimetria • Alta resistência a EMI/RFI • Temperatura de operação: 0 a 65 °C • Umidade de operação: 0 a 95 % • Indicação do percentual de bateria (0 a 100%) • Alimentação: Bateria Li-ion • Autonomia da bateria: 12 h • Carregador: Bivolt com conexão USB • Comunicação com cabo (USB) • Dimensões: 90 x 57 x 22 mm • Peso: 79 g |
|--|---|

CALIBRADOR ACÚSTICO

Marca: CRIFFER

Modelo: CR-2



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Atende plenamente as normas <ul style="list-style-type: none"> - NHO 01 - Avaliação da exposição ocupacional ao ruído - IEC 60942 - Eletroacústica Calibradores Sonoros • Fabricado conforme IEC 942 classe 1 • Nível de pressão sonora: 94 e 114dB | <ul style="list-style-type: none"> • Precisão: ± 0,4 dB • Frequência: 1000Hz • Aplicado em ponderação A, C e linear • Alimentação: 1 pilha AA • Dimensões: 50 x 55 x 53mm |
|--|--|

- Pode ser utilizado com instrumentos de outras marcas

- Peso: 104g

II – IBUTG

Marca: Inlite
Modelo: Itemp



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- Normas atendidas: NR15, NR09, NHO06.
- Display: 320 x 240 pixels LCD TFT colorido 2.2" com ajuste de brilho;
- Escalas de medição: -55 a +125 °C;
- Exatidão: ± 0.25 °C;
- Resolução: 0,1 °C;
- Temperatura de operação: 0 a 80°C;
- Umidade de operação: 0 a 95 %;
- Tempo de estabilização dos sensores: aproximadamente 10 minutos;
- Capacidade memória: 80 registros de 8h;
- Leituras em graus Celcius (°C) ou Fahrenheit (°F);

- Função bloqueio do teclado para proteger o medidor contra operação acidental;
- Alimentação: bateria interna Lítio-Polímero (Li-Po) recarregável;
- Autonomia da bateria: 30h;
- Indicação do percentual de bateria 0 a 100% no visor;
- Carregador: Bivolt com conexão USB;
- Desligamento automático do visor ajustável de 1 a 9 minutos;
- Dimensões: 190 x 180 x 50 mm;
- Peso: 300g;

III – BOMBA

BOMBA DE AMOSTRAGEM

Marca: CRIFFER

Modelo: ACCURA



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Display: Alfanumérico de cristal líquido • Escala de Fluxo: 0 a 6,0 L/min • Alimentação: Bateria Li-Ion 3,7 Vcc 3600mAh • Fonte de alimentação: Bivolt • Gabinete emborrachado • Alta resistência a EMI/RFI | <ul style="list-style-type: none"> • Resistente a impactos • Calibração via teclado, dispensa chaves de ajuste • Compensação da pressão de retorno • Dimensões: 85 x 100 x 35mm • Peso: 220g |
|--|---|

B. EVIDENCIAS DAS AVALIAÇÕES

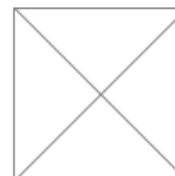
I – RUÍDO OCUPACIONAL

Resultado da Dosimetria – N° 01 – GERNIT – EDUARDO GUIMARAES

Criffer Sonus - Dosimeter noise analysis report

Identificação do trabalhador

Nome funcionário: EDUARDO GUIMARÃES
Setor: GERNIT
Empresa: DOCAS - PORTO DO RIO DE JANEIRO
Data: 02/06/2022



Configuração dos dosímetros

Número de série: 17052554

Dosímetro I

Norma: NR-15

Ponderação em frequência: A

Tempo de resposta: Lento

Nível limiar (TL): 80dB

Critério de referência (CR): 85dB

Duplicação de dose (Q): 5

Resultados da avaliação

Período: De 02/06/2022 10:56:56 até 02/06/2022 17:24:56.

Dosímetro I

Dose: 36,51%

Dose diária: 45,17%

Lavg: 79,27 dB

NE: 79,27 dB

NEN: 79,27 dB

TWA: 77,73 dB

115dB: 24 registros

Dosímetro II

Norma: NHO-01

Ponderação em frequência: A

Tempo de resposta: Lento

Nível limiar (TL): 80dB

Critério de referência (CR): 85dB

Duplicação de dose (Q): 3

Tempo de avaliação: 06:28 h

Jornada de trabalho: 08:00 h

Dosímetro II

Dose: 166,44%

Dose diária: 205,90%

Leq: 88,14 dB

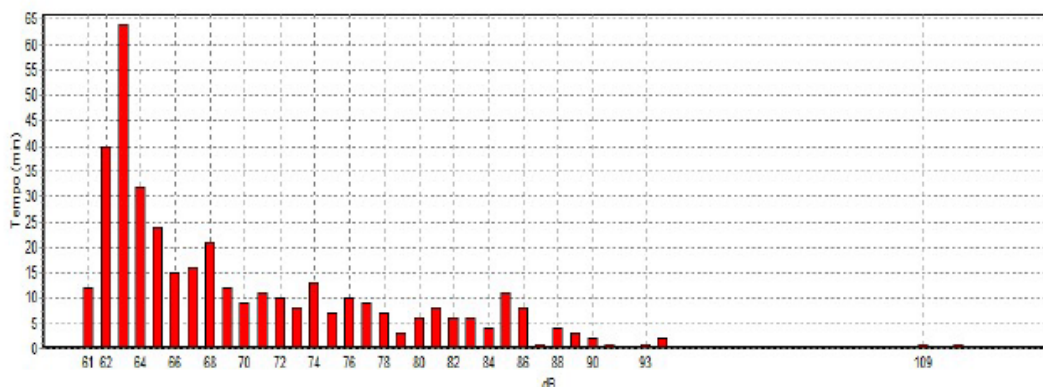
NE: 88,14 dB

NEN: 88,14 dB

TWA: 87,21 dB

115dB: 24 registros

Histograma



Avaliador

Relatório minuto a minuto.

Criffer Sonus - Dosimeter noise analysis report

Nome funcionário: EDUARDO GUIMARÃES

Setor: GERNIT

Data da impressão: 05/06/2022 20:15

Empresa: DOCAS - PORTO DO RIO DE JANEIRO

Data da avaliação: 02/06/2022 10:56:56

Página 001 de 002

Reg.	Hora	(db)	P	Reg.	Hora	(db)	P	Reg.	Hora	(db)	P
1	10:56:56	86,00		56	11:51:56	109,50		111	12:46:56	62,30	
2	10:57:56	68,70		57	11:52:56	65,20		112	12:47:56	74,60	
3	10:58:56	63,40		58	11:53:56	73,80		113	12:48:56	62,10	
4	10:59:56	72,90		59	11:54:56	75,80		114	12:49:56	61,90	
5	11:00:56	75,90		60	11:55:56	85,50		115	12:50:56	61,90	
6	11:01:56	82,10		61	11:56:56	62,70		116	12:51:56	62,00	
7	11:02:56	82,60		62	11:57:56	76,40		117	12:52:56	68,10	
8	11:03:56	71,00		63	11:58:56	63,40		118	12:53:56	75,50	
9	11:04:56	71,70		64	11:59:56	72,90		119	12:54:56	73,60	
10	11:05:56	70,00		65	12:00:56	64,20		120	12:55:56	61,90	
11	11:06:56	78,00		66	12:01:56	66,60		121	12:56:56	61,90	
12	11:07:56	81,00		67	12:02:56	65,10		122	12:57:56	62,00	
13	11:08:56	77,40		68	12:03:56	67,50		123	12:58:56	61,90	
14	11:09:56	85,10		69	12:04:56	68,60		124	12:59:56	76,00	
15	11:10:56	79,90		70	12:05:56	111,10		125	13:00:56	77,10	
16	11:11:56	72,20		71	12:06:56	63,60		126	13:01:56	74,40	
17	11:12:56	84,80		72	12:07:56	63,90		127	13:02:56	61,90	
18	11:13:56	86,10		73	12:08:56	62,90		128	13:03:56	64,20	
19	11:14:56	77,30		74	12:09:56	68,00		129	13:04:56	64,50	
20	11:15:56	74,70		75	12:10:56	66,40		130	13:05:56	62,70	
21	11:16:56	82,30		76	12:11:56	62,90		131	13:06:56	64,40	
22	11:17:56	68,50		77	12:12:56	64,50		132	13:07:56	62,50	
23	11:18:56	83,70		78	12:13:56	65,10		133	13:08:56	66,60	
24	11:19:56	67,20		79	12:14:56	62,80		134	13:09:56	73,00	
25	11:20:56	74,90		80	12:15:56	69,90		135	13:10:56	62,90	
26	11:21:56	85,40		81	12:16:56	62,80		136	13:11:56	74,80	
27	11:22:56	74,50		82	12:17:56	74,40		137	13:12:56	81,30	
28	11:23:56	77,90		83	12:18:56	65,40		138	13:13:56	66,90	
29	11:24:56	80,90		84	12:19:56	69,20		139	13:14:56	63,60	
30	11:25:56	85,80		85	12:20:56	62,70		140	13:15:56	65,30	
31	11:26:56	85,70		86	12:21:56	77,20		141	13:16:56	82,30	
32	11:27:56	75,60		87	12:22:56	63,00		142	13:17:56	62,20	
33	11:28:56	78,40		88	12:23:56	80,60		143	13:18:56	63,70	
34	11:29:56	77,90		89	12:24:56	85,50		144	13:19:56	66,10	
35	11:30:56	73,90		90	12:25:56	63,30		145	13:20:56	63,90	
36	11:31:56	74,60		91	12:26:56	72,70		146	13:21:56	67,30	
37	11:32:56	72,90		92	12:27:56	68,60		147	13:22:56	74,80	
38	11:33:56	88,40		93	12:28:56	62,30		148	13:23:56	62,00	
39	11:34:56	71,40		94	12:29:56	62,20		149	13:24:56	70,90	
40	11:35:56	79,50		95	12:30:56	78,10		150	13:25:56	65,90	
41	11:36:56	89,10		96	12:31:56	65,10		151	13:26:56	91,00	
42	11:37:56	72,10		97	12:32:56	81,30		152	13:27:56	72,50	
43	11:38:56	90,10		98	12:33:56	62,40		153	13:28:56	66,90	
44	11:39:56	68,30		99	12:34:56	86,50		154	13:29:56	80,90	
45	11:40:56	73,10		100	12:35:56	65,30		155	13:30:56	80,20	
46	11:41:56	63,10		101	12:36:56	64,90		156	13:31:56	69,90	
47	11:42:56	81,00		102	12:37:56	64,10		157	13:32:56	62,70	
48	11:43:56	62,80		103	12:38:56	63,30		158	13:33:56	69,70	
49	11:44:56	69,40		104	12:39:56	64,70		159	13:34:56	68,80	
50	11:45:56	78,90		105	12:40:56	63,70		160	13:35:56	78,40	
51	11:46:56	85,90		106	12:41:56	67,50		161	13:36:56	66,50	
52	11:47:56	88,10		107	12:42:56	64,10		162	13:37:56	64,50	
53	11:48:56	67,30		108	12:43:56	74,90		163	13:38:56	67,10	
54	11:49:56	63,10		109	12:44:56	69,60		164	13:39:56	76,60	
55	11:50:56	83,10		110	12:45:56	66,50		165	13:40:56	64,40	

Criffer Sonus - Dosimeter noise analysis report

Nome funcionário: EDUARDO GUIMARÃES

Setor: GERNIT

Data da impressão: 05/06/2022 20:15

Empresa: DOCAS - PORTO DO RIO DE JANEIRO

Data da avaliação: 02/06/2022 10:56:56

Página 002 de 002

166	13:41:56	68,70	221	14:36:56	63,20	276	15:31:56	65,70
167	13:42:56	64,60	222	14:37:56	64,90	277	15:32:56	62,90
168	13:43:56	67,80	223	14:38:56	66,40	278	15:33:56	62,90
169	13:44:56	74,20	224	14:39:56	69,10	279	15:34:56	63,20
170	13:45:56	68,90	225	14:40:56	64,70	280	15:35:56	63,10
171	13:46:56	68,30	226	14:41:56	63,60	281	15:36:56	63,00
172	13:47:56	67,10	227	14:42:56	71,10	282	15:37:56	62,80
173	13:48:56	81,40	228	14:43:56	65,30	283	15:38:56	63,20
174	13:49:56	76,70	229	14:44:56	64,80	284	15:39:56	63,00
175	13:50:56	76,20	230	14:45:56	63,70	285	15:40:56	62,90
176	13:51:56	65,20	231	14:46:56	65,40	286	15:41:56	64,00
177	13:52:56	67,50	232	14:47:56	63,40	287	15:42:56	70,20
178	13:53:56	71,90	233	14:48:56	65,20	288	15:43:56	62,00
179	13:54:56	62,60	234	14:49:56	65,10	289	15:44:56	62,20
180	13:55:56	63,60	235	14:50:56	64,60	290	15:45:56	62,30
181	13:56:56	70,20	236	14:51:56	66,00	291	15:46:56	70,40
182	13:57:56	71,80	237	14:52:56	79,20	292	15:47:56	76,40
183	13:58:56	64,70	238	14:53:56	65,60	293	15:48:56	83,40
184	13:59:56	63,10	239	14:54:56	65,70	294	15:49:56	85,20
185	14:00:56	63,10	240	14:55:56	67,50	295	15:50:56	65,80
186	14:01:56	65,90	241	14:56:56	63,00	296	15:51:56	90,60
187	14:02:56	72,10	242	14:57:56	63,60	297	15:52:56	83,00
188	14:03:56	63,50	243	14:58:56	68,70	298	15:53:56	89,60
189	14:04:56	68,20	244	14:59:56	63,90	299	15:54:56	86,30
190	14:05:56	63,30	245	15:00:56	62,90	300	15:55:56	82,50
191	14:06:56	63,30	246	15:01:56	63,00	301	15:56:56	81,80
192	14:07:56	66,00	247	15:02:56	63,00	302	15:57:56	62,00
193	14:08:56	63,60	248	15:03:56	63,10	303	15:58:56	86,70
194	14:09:56	64,00	249	15:04:56	63,30	304	15:59:56	70,40
195	14:10:56	64,90	250	15:05:56	64,50	305	16:00:56	94,80
196	14:11:56	64,90	251	15:06:56	64,70	306	16:01:56	85,10
197	14:12:56	63,60	252	15:07:56	74,40	307	16:02:56	71,80
198	14:13:56	63,20	253	15:08:56	63,40	308	16:03:56	86,90
199	14:14:56	63,30	254	15:09:56	63,30	309	16:04:56	84,00
200	14:15:56	63,30	255	15:10:56	65,80	310	16:05:56	76,40
201	14:16:56	75,00	256	15:11:56	64,40	311	16:06:56	67,10
202	14:17:56	73,70	257	15:12:56	63,00	312	16:07:56	67,00
203	14:18:56	63,20	258	15:13:56	63,10	313	16:08:56	72,90
204	14:19:56	68,60	259	15:14:56	64,00	314	16:09:56	85,10
205	14:20:56	64,80	260	15:15:56	63,20	315	16:10:56	89,50
206	14:21:56	83,70	261	15:16:56	65,80	316	16:11:56	67,40
207	14:22:56	75,80	262	15:17:56	71,10	317	16:12:56	65,60
208	14:23:56	69,10	263	15:18:56	63,00	318	16:13:56	80,10
209	14:24:56	69,90	264	15:19:56	63,10	319	16:14:56	87,30
210	14:25:56	73,70	265	15:20:56	77,00	320	16:15:56	70,90
211	14:26:56	76,90	266	15:21:56	84,30	321	16:16:56	80,50
212	14:27:56	64,00	267	15:22:56	72,90	322	16:17:56	83,90
213	14:28:56	63,60	268	15:23:56	73,30	323	16:18:56	82,50
214	14:29:56	63,70	269	15:24:56	68,60	324	16:19:56	78,70
215	14:30:56	63,20	270	15:25:56	62,90	325	16:20:56	88,50
216	14:31:56	63,00	271	15:26:56	71,50	326	16:21:56	67,30
217	14:32:56	68,70	272	15:27:56	63,00	327	16:22:56	75,30
218	14:33:56	62,80	273	15:28:56	69,20	328	16:23:56	74,10
219	14:34:56	63,50	274	15:29:56	63,10	329	16:24:56	85,10
220	14:35:56	63,40	275	15:30:56	63,20	330	16:25:56	93,00

Criffer Sonus - Dosimeter noise analysis report

Nome funcionário: EDUARDO GUIMARÃES

Setor: GERNIT

Data da impressão: 05/06/2022 20:15

Empresa: DOCAS - PORTO DO RIO DE JANEIRO

Data da avaliação: 02/06/2022 10:56:56

Página 003 de 002

331	16:26:56	81,20	386	17:21:56	67,00
332	16:27:56	77,90	387	17:22:56	71,40
333	16:28:56	68,80	388	17:23:56	63,80
334	16:29:56	86,00			
335	16:30:56	81,90			
336	16:31:56	78,00			
337	16:32:56	65,90			
338	16:33:56	64,70			
339	16:34:56	94,60			
340	16:35:56	62,10			
341	16:36:56	62,80			
342	16:37:56	63,10			
343	16:38:56	63,30			
344	16:39:56	61,90			
345	16:40:56	63,10			
346	16:41:56	62,20			
347	16:42:56	61,80			
348	16:43:56	62,60			
349	16:44:56	63,30			
350	16:45:56	68,00			
351	16:46:56	66,00			
352	16:47:56	62,00			
353	16:48:56	64,80			
354	16:49:56	64,70			
355	16:50:56	64,70			
356	16:51:56	88,20			
357	16:52:56	68,10			
358	16:53:56	62,30			
359	16:54:56	66,80			
360	16:55:56	67,90			
361	16:56:56	62,00			
362	16:57:56	76,70			
363	16:58:56	86,80			
364	16:59:56	68,80			
365	17:00:56	77,90			
366	17:01:56	61,90			
367	17:02:56	61,80			
368	17:03:56	61,70			
369	17:04:56	68,80			
370	17:05:56	70,30			
371	17:06:56	64,80			
372	17:07:56	66,90			
373	17:08:56	61,50			
374	17:09:56	71,70			
375	17:10:56	65,70			
376	17:11:56	76,50			
377	17:12:56	62,60			
378	17:13:56	65,10			
379	17:14:56	63,20			
380	17:15:56	70,50			
381	17:16:56	63,50			
382	17:17:56	69,40			
383	17:18:56	66,20			
384	17:19:56	84,20			
385	17:20:56	69,70			

II – CALOR OCUPACIONAL

Resultado da Avaliação de Calor – N° 01- GERNIT

Relatório Medidor de Stress Térmico - ITemp 20090102204A

Identificação

Empresa Avaliadora: EVOLUE
Nome Avaliador: LUCIANO ALBUQUERQUE
Data da Avaliação: 22/06/2022

Empresa Avaliada: DOCAS
Funcionário Avaliado: PORTO DE NITERÓI
Jornada de Trabalho (hh:mm): 08:00
Tempo de Exposição (hh:mm): 01:00

Função/Atividade Avaliada: TÉCNICO DI

Resultado da Medição

Data de início: 22/06/2022 12:43:29
Data de fim: 22/06/2022 13:43:29
Tempo de medição: 01:00:00
Tempo de pausa: 00:00:00

IBUTGi: 26.9 °C

IBUTGe: 26.1 °C

Critério de julgamento

NR15 - Após Portaria nº 1359, de 2019

Resultado da Avaliação

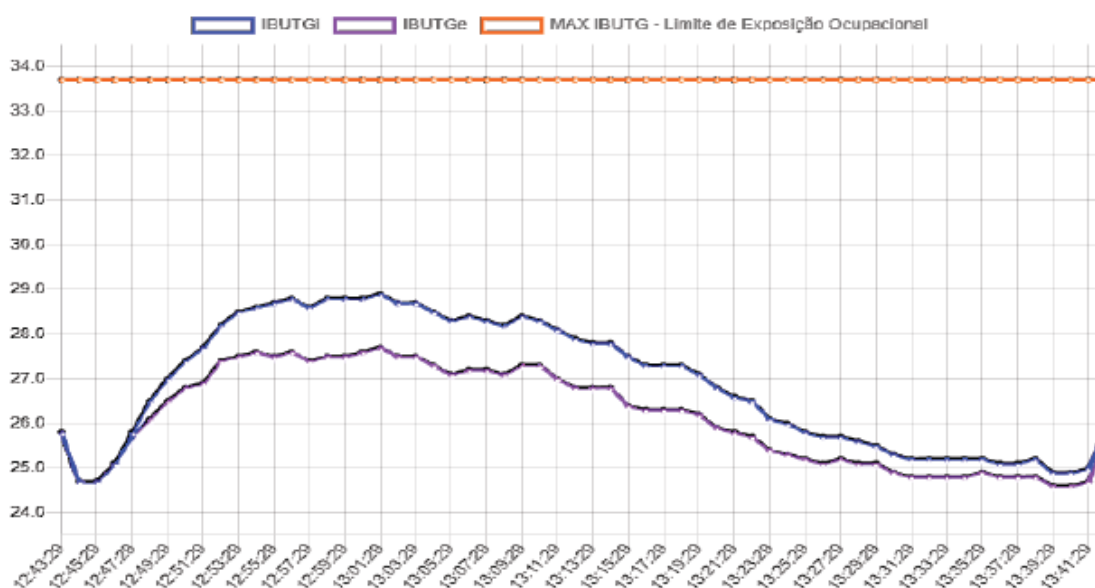
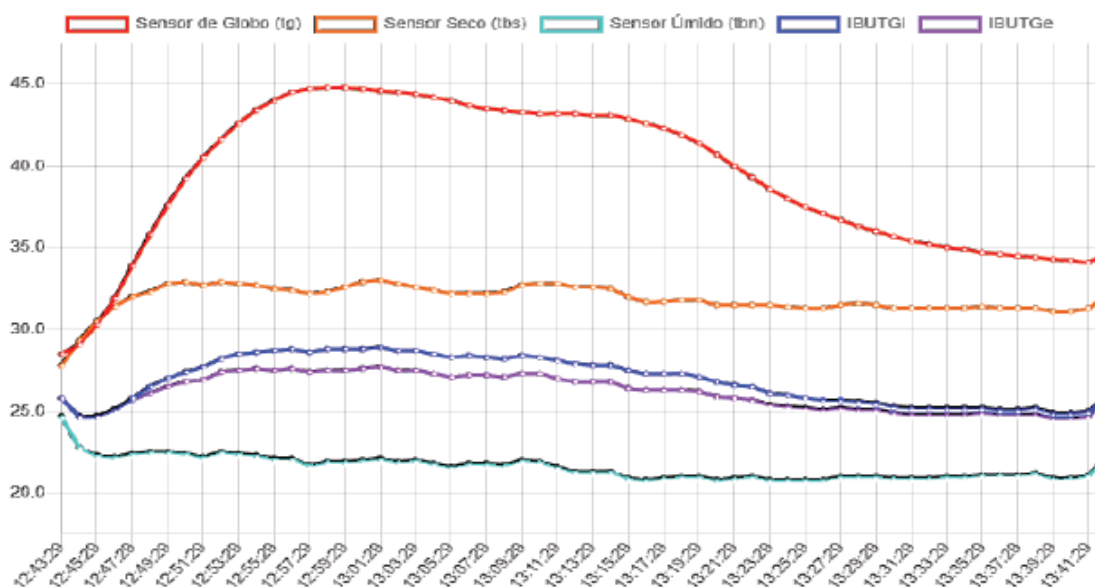
Nenhuma atividade selecionada

Anotações

LUCIANO ALBUQUERQUE

*Gráficos

Relatório Medidor de Stress Térmico - ITemp 20090102204A



Relatório minuto a minuto.

Relatório Medidor de Stress Térmico - ITemp 20090102204A

ID	Tempo	Termômetro Globo (tg) (°C)	Termômetro Seco (tbs) (°C)	Termômetro Úmido (tbn) (°C)	IBUTGi (°C)	IBUTGe (°C)
1	22/06/2022 12:43:29	28.5	27.8	24.7	25.8	25.8
2	22/06/2022 12:44:29	29.1	29.3	22.8	24.7	24.7
3	22/06/2022 12:45:29	30.3	30.5	22.3	24.7	24.7
4	22/06/2022 12:46:29	31.9	31.4	22.2	25.1	25.1
5	22/06/2022 12:47:29	33.9	32.0	22.4	25.8	25.7
6	22/06/2022 12:48:29	35.8	32.3	22.5	26.5	26.1
7	22/06/2022 12:49:29	37.6	32.8	22.5	27.0	26.5
8	22/06/2022 12:50:29	39.2	32.9	22.4	27.4	26.8
9	22/06/2022 12:51:29	40.5	32.7	22.2	27.7	26.9
10	22/06/2022 12:52:29	41.6	32.9	22.5	28.2	27.4
11	22/06/2022 12:53:29	42.6	32.8	22.4	28.5	27.5
12	22/06/2022 12:54:29	43.4	32.7	22.3	28.6	27.6
13	22/06/2022 12:55:29	44.0	32.5	22.1	28.7	27.5
14	22/06/2022 12:56:29	44.5	32.4	22.1	28.8	27.6
15	22/06/2022 12:57:29	44.7	32.2	21.7	28.6	27.4
16	22/06/2022 12:58:29	44.8	32.3	21.9	28.8	27.5
17	22/06/2022 12:59:29	44.8	32.6	21.9	28.8	27.5
18	22/06/2022 13:00:29	44.7	32.9	22.0	28.8	27.6
19	22/06/2022 13:01:29	44.6	33.0	22.1	28.9	27.7
20	22/06/2022 13:02:29	44.5	32.8	21.9	28.7	27.5
21	22/06/2022 13:03:29	44.4	32.6	22.0	28.7	27.5
22	22/06/2022 13:04:29	44.2	32.4	21.8	28.5	27.3
23	22/06/2022 13:05:29	44.0	32.2	21.6	28.3	27.1
24	22/06/2022 13:06:29	43.7	32.2	21.8	28.4	27.2
25	22/06/2022 13:07:29	43.5	32.2	21.8	28.3	27.2
26	22/06/2022 13:08:29	43.4	32.3	21.7	28.2	27.1
27	22/06/2022 13:09:29	43.3	32.7	22.0	28.4	27.3
28	22/06/2022 13:10:29	43.2	32.8	21.9	28.3	27.3
29	22/06/2022 13:11:29	43.2	32.8	21.6	28.1	27.0
30	22/06/2022 13:12:29	43.2	32.6	21.3	27.9	26.8
31	22/06/2022 13:13:29	43.1	32.6	21.3	27.8	26.8
32	22/06/2022 13:14:29	43.1	32.5	21.3	27.8	26.8
33	22/06/2022 13:15:29	42.9	32.0	20.9	27.5	26.4
34	22/06/2022 13:16:29	42.6	31.7	20.8	27.3	26.3
35	22/06/2022 13:17:29	42.3	31.7	20.9	27.3	26.3
36	22/06/2022 13:18:29	41.9	31.8	21.0	27.3	26.3
37	22/06/2022 13:19:29	41.4	31.8	21.0	27.1	26.2
38	22/06/2022 13:20:29	40.7	31.5	20.8	26.8	25.9

Relatório Medidor de Stress Térmico - ITemp 20090102204A

ID	Tempo	Termômetro Globo (tg) (°C)	Termômetro Seco (tbs) (°C)	Termômetro Úmido (tbn) (°C)	IBUTGi (°C)	IBUTGe (°C)
39	22/06/2022 13:21:29	40.0	31.5	20.9	26.6	25.8
40	22/06/2022 13:22:29	39.3	31.5	21.0	26.5	25.7
41	22/06/2022 13:23:29	38.6	31.5	20.8	26.1	25.4
42	22/06/2022 13:24:29	38.0	31.4	20.8	26.0	25.3
43	22/06/2022 13:25:29	37.5	31.3	20.8	25.8	25.2
44	22/06/2022 13:26:29	37.1	31.3	20.8	25.7	25.1
45	22/06/2022 13:27:29	36.7	31.5	21.0	25.7	25.2
46	22/06/2022 13:28:29	36.3	31.6	21.0	25.6	25.1
47	22/06/2022 13:29:29	36.0	31.5	21.0	25.5	25.1
48	22/06/2022 13:30:29	35.7	31.3	20.9	25.3	24.9
49	22/06/2022 13:31:29	35.4	31.3	20.9	25.2	24.8
50	22/06/2022 13:32:29	35.2	31.3	20.9	25.2	24.8
51	22/06/2022 13:33:29	35.0	31.3	21.0	25.2	24.8
52	22/06/2022 13:34:29	34.9	31.3	21.0	25.2	24.8
53	22/06/2022 13:35:29	34.7	31.4	21.1	25.2	24.9
54	22/06/2022 13:36:29	34.6	31.3	21.1	25.1	24.8
55	22/06/2022 13:37:29	34.5	31.3	21.1	25.1	24.8
56	22/06/2022 13:38:29	34.4	31.3	21.2	25.2	24.8
57	22/06/2022 13:39:29	34.3	31.1	20.9	24.9	24.6
58	22/06/2022 13:40:29	34.2	31.1	20.9	24.9	24.6
59	22/06/2022 13:41:29	34.1	31.3	21.1	25.0	24.7
60	22/06/2022 13:42:29	34.7	32.1	22.3	26.0	25.8

III – POEIRAS MINERAIS

Resultado da Análise - Nº 81869883-7 (Nº do Amostrador: PVC90H20)



Relatório de Análise - Nº 81869883-7

1 - IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Contratante: EVOLUE SERVICOS LTDA
Endereço: ST SHLS QUADRA 716 CONJUNTO E, S/N - ASA SUL - BRASILIA | DF
Responsável pela Solicitação: LUCAS REZENDE / MURILO GARCIA/ SHEILA LOPES/ CAMILA MARQUES/ MICKAELLA MARQUES
Empresa avaliada: COMPANHIA DOCS DO RIO DE JANEIRO
Endereço: AV RODRIGUES ALVES, S/N - CAIS DO PORTO - RIO DE JANEIRO | RJ

2 - IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Tipo de amostra: AR ATMOSFÉRICO COLETADO NA REGIÃO RESPIRATÓRIA DO TRABALHADOR
Nº identificação da amostra: ---- Data do Recebimento da Amostra: 29/06/2022
Nº do Amostrador: PVC90H20 Nº do Branco de Campo: PVC68H21
Descrição do Amostrador: CASSETTE DE POLISTIRENO DE 37 mm, DE TRÊS OU DUAS SEÇÕES, COM FILTRO DE PVC COM POROSIDADE DE 5 µm - PRÉ-PESADO

Informações da amostragem *

Data da Amostragem: 02/06/2022 Tempo de Amostragem (H): 4:15:00
Vazão Média da Bomba: 1,700 L/Min Volume de Ar Amostrado: 0,4335 m³
Funcionário avaliado: EDUARDO GUIMARAES Função: TÉCNICO DE SERVIÇO PORTUÁRIO
Setor: GERNIT
Responsável pela Amostragem: ALAN LIMA

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

3 - MÉTODO (s)

NICOSH 0600-GRAVIMETRIA | NICOSH 7500-DIFRAÇÃO DE RAIOS-X | SiO2(%) - CÁLCULO % SÍLICA LIVRE CRISTALIZADA

4 - RESULTADO (s) CONCENTRAÇÃO**

Data do processamento da análise:	12/07/2022										
Agente Químico	Unidade	Resultado	Limites de Exposição					LD (µg)	LQ (µg)		
			NR 15		ACGIH 2022						
			MP 8h	Teto	TWA	STEL	Ceiling				
Poeira Respirável	mg/m³ (R)	0,074	1,36098	-	-	-	-	10	30		
Sílica Livre Cristalizada (Quartzo)	mg/m³ (R)	<0,0023	-	-	0,025	-	-	0,3333	1		
% Sílica Livre Cristalizada	%	<LQ	-	-	-	-	-	-	-		

(**) NOTAS:

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

SIGLAS:

- PM10: Limite de exposição aplicável a partículas que: Não tenham um limite de exposição (TLV*) aplicável; Sejam inaláveis ou de baixa solubilidade em água (ou, preferencialmente, nos fluidos aquecidos do pulmão, se houver dados disponíveis); e Tenham baixa toxicidade (isto é, não sejam citotóxicas, genotóxicas, ou quimicamente reativas de outra forma como tecido pulmonar, e não emitam radiação ionizante, causen imunossupressão, ou outros efeitos tóxicos que não sejam a inflamação ou o mecanismo de "sobrecarga pulmonar").
- A expressão "LQ" significa Limite de Quantificação e "LD" significa Limite de Detecção. Ambos limites são correspondentes ao equipamento/método utilizado no laboratório para análise do agente em questão.
- "-": Não aplica limite de exposição.
- "MP": Média Ponderada de 8 horas; TWA: Média ponderada no tempo, de 8 horas; STEL: Limite para exposição de curta duração.
- (R): Fração respirável, conforme Anexo C, parágrafo C da ACGIH.
- (I): Fração inalável, conforme Anexo C, parágrafo A da ACGIH.
- (T): Fração tóxica, conforme Anexo C, parágrafo B da ACGIH.
- ppm = parte por milhão; mg/m³ = miligrama por metro cúbico; mg = miligrama; µg = micrograma; "<LQ" = abaixo do LQ; f/c = Fibra por centímetro cúbico.

São Bernardo do Campo, 14/07/2022.

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

JOSE MANOEL OSVALDO GANA SOTO
Assinatura
CONDOMÍNIO OSVALDO GANA SOTO
CNPJ 08.040.000/0001-01
Endereço: São Bernardo do Campo - SP

UniAnalysis Laboratório Ltda
www.unianalysis.com.br

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

Página 1 de 1

BRANCO DE CAMPO

Resultado da Análise - Nº 81869883-13 (Nº do Amostrador: PVC06H21)



Relatório de Análise - Nº 81869883-13

1 - IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Contratante: EVOLUE SERVICOS LTDA
Endereço: ST SHLS QUADRA 716 CONJUNTO E,S/N - ASA SUL - BRASILIA | DF
Responsável pela Solicitação: LUCAS REZENDE / MURILO GARCIA/ SHEILA LOPES/ CAMILA MARQUES/ MICKAELLA MARQUES
Empresa avaliada: COMPANHIA DOCS DO RIO DE JANEIRO
Endereço: AV RODRIGUES ALVES ,S/N - CAIS DO PORTO - RIO DE JANEIRO | RJ

2 - IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Tipo de amostra: AR ATMOSFÉRICO COLETADO NA REGIÃO RESPIRATÓRIA DO TRABALHADOR
Nº identificação da amostra: ---- Data do Recebimento da Amostra: 29/06/2022
Nº do Amostrador: PVC06H21 Nº do Branco de Campo: ----
Descrição do Amostrador: CASSETTE DE POLIESTIRENO DE 37 mm, DE TRÊS OU DUAS SEÇÕES, COM FILTRO DE PVC COM POROSIDADE DE 5 µm - PRÉ-PESADO

Informações da amostragem *

Data da Amostragem: 25/03/2022 Tempo de Amostragem (H): 0:00:00
Vazão Média da Bomba: 0,000 L/Min Volume de Ar Amostrado:
Funcionário avaliado: BRANCO DE CAMPO Função: NÃO INFORMADO
Setor: NÃO INFORMADO
Responsável pela Amostragem: NÃO INFORMADO

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

3 - MÉTODO (s)

NIOSH 0600-GRAVIMETRIA | NIOSH 0500-GRAVIMETRIA | NIOSH 7500-DIFRAÇÃO DE RAIOS-X(SIO2%) - CÁLCULO % SÍLICA LIVRE CRISTALIZADA

4 - RESULTADO (s) CONCENTRAÇÃO**

Data do processamento da análise: 12/07/2022

Agente Químico	Unidade	Resultado	Limites de Exposição					LD (µg)	LQ (µg)
			NR 15		ACGIH 2022				
			MP 8h	Teto	TWA	STEL	Ceiling		
Poeira Respirável	mg	<0,03						10	30
Poeira Total	mg	<0,03						10	30
Sílica Livre Cristalizada (Quartzo)	mg	<0,001						0,3333	1
% Sílica Livre Cristalizada	mg	<1,0						-	-

(**) NOTAS:

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

SIGLAS:

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

São Bernardo do Campo, 14/07/2022.

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

UniAnalysis Laboratório Ltda
www.unianalysis.com.br

Endereço: R. Benedito Conrado Filho, 225/233
Jardim Beatriz - São Bernardo do Campo - SP
CEP: 09895-110 / Telefone: 11 2361.3957

JOSÉ MANUEL OSVALDO GANA SOTO (assinado)
Assinatura
CPF: 04364265
Data: 14/07/2022
Assinatura

Página 1 de 1

Resultado da Análise - Nº 81869883-14 (Nº do Amostrador: PVC68H21)



Relatório de Análise - Nº 81869883-14

1 - IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Contratante: EVOLUE SERVICOS LTDA
Endereço: ST SHLS QUADRA 716 CONJUNTO E, S/N - ASA SUL - BRASILIA | DF
Responsável pela Solicitação: LUCAS REZENDE / MURILO GARCIA/ SHEILA LOPES/ CAMILA MARQUES/ MICKAELLA MARQUES
Empresa avaliada: COMPANHIA DOCAS DO RIO DE JANEIRO
Endereço: AV RODRIGUES ALVES ,S/N - CAIS DO PORTO - RIO DE JANEIRO | RJ

2 - IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Tipo de amostra: AR ATMOSFÉRICO COLETADO NA REGIÃO RESPIRATÓRIA DO TRABALHADOR
Nº identificação da amostra: ---- **Data do Recebimento da Amostra:** 29/06/2022
Nº do Amostrador: PVC68H21 **Nº do Branco de Campo:** ----
Descrição do Amostrador: CASSETE DE POLIESTIRENO DE 37 mm, DE TRÊS OU DUAS SEÇÕES, COM FILTRO DE PVC COM POROSIDADE DE 5 µm - P85-PESADO

Informações da amostragem *

Data da Amostragem: 02/06/2022 **Tempo de Amostragem (H):** 0:00:00
Vazão Média da Bomba: 0,000 L/Min **Volume de Ar Amostrado:**
Funcionário avaliado: BRANCO DE CAMPO **Função:** NÃO INFORMADO
Sector: NÃO INFORMADO
Responsável pela Amostragem: NÃO INFORMADO

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

3 - MÉTODO (s)

NIOSH 0600-GRAVIMETRIA | NIOSH 7500-DIFRAÇÃO DE RAIOS-X (SiO₂%) - CÁLCULO % SÍLICA LIVRE CRISTALIZADA

4 - RESULTADO (s) CONCENTRAÇÃO**

Data do processamento da análise: 12/07/2022

Agente Químico	Unidade	Resultado	Limites de Exposição					LD (µg)	LQ (µg)
			NR 15		ACGIH 2022				
			MP 8h	Teto	TWA	STEL	Ceiling		
Poeira Respirável	mg	<0,03						10	30
Sílica Livre Cristalizada (Quartzo)	mg	<0,001						0,3333	1
% Sílica Livre Cristalizada	mg	<LQ						-	-

(**) NOTAS:

- Os resultados apresentados neste documento têm aplicação restrita somente na(s) amostra(s) analisada(s).
 - A reprodução deste documento só poderá ser feita integralmente e sem nenhuma alteração. Qualquer alteração necessária deverá ser solicitada ao laboratório UniAnalysis.
 - Os Limites de Exposição Ocupacionais são demonstrados apenas para fins de referência. É de responsabilidade do cliente solicitante a utilização dos mesmos apropriados à finalidade de avaliação. Não é de responsabilidade do laboratório a interpretação do tempo de coleta em relação aos limites.
 - A amostragem é de total representatividade do cliente.
 - O resultado precedido do sinal de menor "<" significa que não foi detectado o agente químico acima do limite de quantificação.
- SIGLAS:**
- PNOS: Limite de exposição aplicável a partículas que: Não tenham um limite de exposição (TV*) aplicável; Sejam insolúveis ou de baixa solubilidade em água (ou, preferencialmente, nos fluidos aquosos do pulmão, se houver dados disponíveis); e Tenham baixa toxicidade (isto é, não sejam citotóxicas, genotóxicas, ou quimicamente reativas de outra forma como tecido pulmonar, e não emitam radiação ionizante, causen imunossensibilização, ou outros efeitos tóxicos que não sejam a inflamação ou o mecanismo de "sobrecarga pulmonar").
 - A expressão "LQ" significa Limite de Quantificação e "LD" significa Limite de Detecção. Ambos limites são correspondentes ao equipamento/método utilizado no laboratório para análise do agente em questão.
 - "-": Não aplica limite de exposição.
 - "MP": Média Ponderada de 8 horas; TWA: Média ponderada no tempo, de 8 horas; STEL: Limite para exposição de curta duração.
 - (R): Fração respirável, conforme Anexo C, parágrafo 3 da ACGIH;
 - (I): Fração inalável, conforme Anexo C, parágrafo 4 da ACGIH;
 - (T): Fração torácica, conforme Anexo C, parágrafo 5 da ACGIH;
 - ppm = parte por milhão; mg/m³ = miligramas por metro cúbico; µg = microgramas; "LQ" = abaixo do LQ; f/c = Fibra por centímetro cúbico.

São Bernardo do Campo, 14/07/2022.


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

UniAnalysis Laboratório Ltda
 www.unianalysis.com.br

Endereço: R. Benedito Conrado Filho, 225/233
 Jardim Beatriz - São Bernardo do Campo - SP
 CEP: 09095-110 / Telefone: 11 2381.3957

ATUE SEMELHANTE, Cópia do Relatório de Análise
 Data: 14/07/2022
 Assinatura: [Assinatura]
 Cargo: Responsável Técnico pelo Laboratório
 CPF: [CPF]
 CRQ: [CRQ]
 Preenchido por: [Assinatura]

Página 1 de 1

Resultado da Análise - Nº 81869883-15 (Nº do Amostrador: PVC56H42)

Relatório de Análise - Nº 81869883-15
1 - IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Contratante: EVOLUE SERVICOS LTDA
Endereço: ST SHLS QUADRA 716 CONJUNTO E,S/N - ASA SUL - BRASILIA | DF
Responsável pela Solicitação: LUCAS REZENDE / MURILO GARCIA/ SHEILA LOPES/ CAMILA MARQUES/ MICKAELLA MARQUES
Empresa avaliada: COMPANHIA DOCAS DO RIO DE JANEIRO
Endereço: AV RODRIGUES ALVES ,S/N - CAIS DO PORTO - RIO DE JANEIRO | RJ

2 - IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Tipo de amostra: AR ATMOSFÉRICO COLETADO NA REGIÃO RESPIRATÓRIA DO TRABALHADOR
Nº identificação da amostra: ----- **Data do Recebimento da Amostra:** 29/06/2022
Nº do Amostrador: PVC56H42 **Nº do Branco de Campo:** -----
Descrição do Amostrador: CASSETE DE POLIESTIRENO DE 37 mm, DE TRÊS OU DUAS SEÇÕES, COM FILTRO DE PVC COM POROSIDADE DE 5 µm - PRÉ-PESADO

Informações da amostragem *

Data da Amostragem: 06/06/2022 **Tempo de Amostragem (H):** 0:00:00
Vazão Média da Bomba: 0,000 L/Min **Volume de Ar Amostrado:**
Funcionário avaliado: BRANCO DE CAMPO **Função:** NÃO INFORMADO
Sector: NÃO INFORMADO
Responsável pela Amostragem: NÃO INFORMADO

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

3 - MÉTODO (s)

NIOSH 0500-GRAVIMETRIA | NIOSH 0500-GRAVIMETRIA | NIOSH 7500-DIFRAÇÃO DE RAIOS-X | SIC2(N)-CALCULO % SILICA LIVRE CRISTALIZADA

4 - RESULTADO (s) CONCENTRAÇÃO**

Data do processamento de análise: 11/07/2022

Agente Químico	Unidade	Resultado	Limites de Exposição					LD (µg)	LQ (µg)
			NR 15		ACGIH 2022				
			MP 8h	Teto	TWA	STEL	Ceiling		
Poeira Respirável	mg	<0,03						10	30
Poeira Total	mg	<0,03						10	30
Silica Livre Cristalizada (Quartzo)	mg	<0,001						0,3333	1
% Silica Livre Cristalizada	mg	<LQ						-	-

() NOTAS:**

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

São Bernardo do Campo, 14/07/2022.


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

UniAnalysis Laboratório Ltda
 www.unianalysis.com.br

Endereço: R. Benedito Conrado Filho, 225/233
 Jardim Beatriz - São Bernardo do Campo - SP
 CEP: 09835-110 / Telefone: 11 2381.3957

ASSINADO DIGITALMENTE
 Assinatura: José Manuel Osvaldo Gana Soto
 CN: José Manuel Osvaldo Gana Soto, CN=José Manuel Osvaldo Gana Soto, CN=Engenheiro Químico, CN=CRQ IV REGIÃO, CN=Brasão de Armas do Brasil, CN=ICP-Brasil

Página 1 de 1

Resultado da Análise - Nº 81869883-16 (Nº do Amostrador: PVC12H42)



Relatório de Análise - Nº 81869883-16

1 - IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

Contratante: EVOLUE SERVICOS LTDA
Endereço: ST SHLS QUADRA 716 CONJUNTO E,S/N - ASA SUL - BRASILIA | DF
Responsável pela Solicitação: LUCAS REZENDE / MURILO GARCIA/ SHEILA LOPES/ CAMILA MARQUES/ MICKAELLA MARQUES
Empresa avaliada: COMPANHIA DOCAS DO RIO DE JANEIRO
Endereço: AV RODRIGUES ALVES ,S/N - CAIS DO PORTO - RIO DE JANEIRO | RJ

2 - IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Tipo de amostra: AR ATMOSFÉRICO COLETADO NA REGIÃO RESPIRATÓRIA DO TRABALHADOR
Nº identificação da amostra: --- Data do Recebimento da Amostra: 29/06/2022
Nº do Amostrador: PVC12H42 Nº do Branco de Campo: ---
Descrição do Amostrador: CASSETTE DE POLIESTIRENO DE 37 mm, DE TRÊS OU DUAS SEÇÕES, COM FILTRO DE PVC COM POROSIDADE DE 5 µm - PRÉ-PESADO

Informações da amostragem *

Data da Amostragem: 23/06/2022 Tempo de Amostragem (H): 0:00:00
Vazão Média da Bomba: 0,000 L/Min Volume de Ar Amostrado:
Funcionário avaliado: BRANCO DE CAMPO Função: NÃO INFORMADO
Setor: NÃO INFORMADO
Responsável pela Amostragem: NÃO INFORMADO

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

3 - MÉTODO (s)

NIOSH 0600-GRAVIMETRIA

4 - RESULTADO (s) CONCENTRAÇÃO**

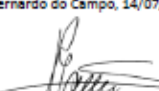
Data do processamento da análise: 11/07/2022

Agente Químico	Unidade	Resultado	Limites de Exposição					LD (µg)	LQ (µg)
			NR 15		ACGIH 2022				
			MP 8h	Teto	TWA	STEL	Ceiling		
Particulado Respirável (PNOS)	mg	<0.03						10	30

(**) NOTAS:

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

São Bernardo do Campo, 14/07/2022.


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

UniAnalysis Laboratório Ltda
www.unianalysis.com.br

Endereço: R. Benedito Conrado Filho, 225/233
Jardim Beatriz - São Bernardo do Campo - SP
CEP: 09095-110 / Telefone: 11 2381.3957

JOSE MANOEL OSVALDO GANA SOTO (TOMANDO)
 Assinatura
 Responsável Técnico pelo Laboratório
 Químico/Engenheiro Químico
 CRQ IV REGIÃO / REG: 04364265

Página 1 de 1

ANEXOS

1. CRITÉRIOS DE ENVIO DE INFORMAÇÕES DE SST NO ESOCIAL

Tendo em vista os critérios definidos para implantação do Sistema de Escrituração Digital das Obrigações Fiscais, Previdenciárias e Trabalhistas (eSocial), instituído pelo Decreto nº 8.373 de 11 de dezembro de 2014, para o registro dos riscos ocupacionais, deve-se levar em consideração a nomenclatura, codificação e classificações definidas no âmbito do Manual de Orientação do eSocial e seus respectivos leiautes, para envio de informações de SST, conforme as versões vigentes.

1.1. AGENTES NOCIVOS

As informações referentes aos agentes nocivos e atividades – aposentadorias especiais podem ser encontradas na tabela nº 24 do Anexo I dos Leiautes do eSocial – Agentes Nocivos e Atividades – Aposentadoria Especial, especificadas e disponíveis no portal do eSocial no link: <https://portal.esocial.gov.br>.

1.2. FINANCIAMENTO DA APOSENTADORIA ESPECIAL E REDUÇÃO DO TEMPO DE CONTRIBUIÇÃO

As informações referentes aos fatores de risco ocupacional podem ser encontradas na tabela nº 02 do Anexo I dos Leiautes do eSocial – Financiamento da Aposentadoria Especial e Redução do Tempo de Contribuição, especificadas e disponíveis no portal do eSocial no link: <https://portal.esocial.gov.br>.

2.CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO DO EQUIPAMENTO UTILIZADO

I - DOSÍMETRO SONUS (Equipamento 1)



Certificado de Calibração

Número do certificado: CRS2690/2021

Data da calibração: 20/09/2021

Data da emissão do certificado: 20/09/2021

DADOS DO CLIENTE:

Nome: EVOLVE SERVICOS LTDA

Endereço: Q. CSB 7 LOTE, 5/SALA 03 - TAGUATINGA SUL (TAGU, BRASILIA - DF, BRASIL)

IDENTIFICAÇÃO DO INSTRUMENTO SOB TESTE:

Instrumento: Audiodosímetro

Fabricante: Criffer

Modelo: Sonus

Número de série: 17052528

PROCEDIMENTO(S) DE CALIBRAÇÃO UTILIZADO(S): PC EAC01 - Revisão: 01

MÉTODO(S): Comparação direta com o padrão de referência.

PADRÃO(ÕES) UTILIZADO(S):

- Stanford Research - DS-360 - Certificado de calibração nº E1363/2021 do labelo - Válido até 08/2024
- GRAS - 42AG - Certificado de calibração nº CBR2100585 e CBR2100586 do Spectris - Válido até 08/2023
- Testo - Testo 622 - Certificado de calibração nº T0648/2020 do Labelo - Válido até 11/2021

CONDIÇÕES AMBIENTAIS:

Temperatura: 23,0 °C ± 3,0 °C

Umidade Relativa: 70 % ± 25 %

Pressão Atmosférica: 101,32 kPa ± 10 %

NOTAS:

- Os resultados da calibração estão contidos em tabelas anexas, que relacionam os valores indicados pelo instrumento em teste, com valores obtidos através da comparação com os padrões e incertezas estimadas da medição (IM).
- A incerteza expandida de medição é declarada como a incerteza combinada, multiplicada pelo fator de abrangência "k", correspondente a um nível de confiança de aproximadamente 95%, conforme a distribuição de probabilidade t-Student, com graus de liberdades efetivos (Veff).
- A incerteza padrão de calibração foi determinada de acordo com o "guia para expressão de incerteza de medição".
- Esta calibração não substitui nem isenta os cuidados mínimos do controle metrológico.
- Este certificado refere-se exclusivamente ao item calibrado, não sendo extensivo a quaisquer lotes.
- O certificado não deve ser reproduzido total ou parcialmente sem prévia autorização.
- Calibração realizada nas instalações da Technolab, situado na avenida Theodomiro Porto da Fonseca, 3101, Unidade 6, sala 203, bairro Cristo Rei, São Leopoldo - RS, com padrões calibrados em laboratórios acreditados à coordenação geral de acreditação do INMETRO.
- O presente certificado de calibração atende aos requisitos da norma ABNT NBR ISO IEC 17025.



Certificado de Calibração

Número do certificado: CRS2690/2021

Data da calibração: 20/09/2021

Data da emissão do certificado: 20/09/2021

Resultado da calibração:

Nível Sonoro (dB):

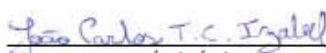
VR	MM	EA	ET	IM
94,0	93,9	0,1	0,5	0,5
114,0	114,0	0,0	0,5	0,5

Dose (%):

Tempo de exposição (min)	Amplitude aplicada (dB)	VR	MM	EA	ET	IM
60	90,0	25,0	24,8	0,2	1,0	1,0
30	100,0	50,0	49,9	0,1	1,0	1,0
15	105,0	100,0	99,9	0,1	1,0	1,0

**Equipamento configurado com taxa de troca 5, nível limiar de integração 80 dB e critério de referência 85 dB.*
Tabela de convenção:

VR	Valor de referência
MM	Resultado obtido da média aritmética das medidas
EA	Erro absoluto
ET	Erro total
IM	Incerteza de medição



Responsável Técnico

João Carlos T.C. Izabel

CFT/CRT Nº: 03438396017

Página 2 de 2

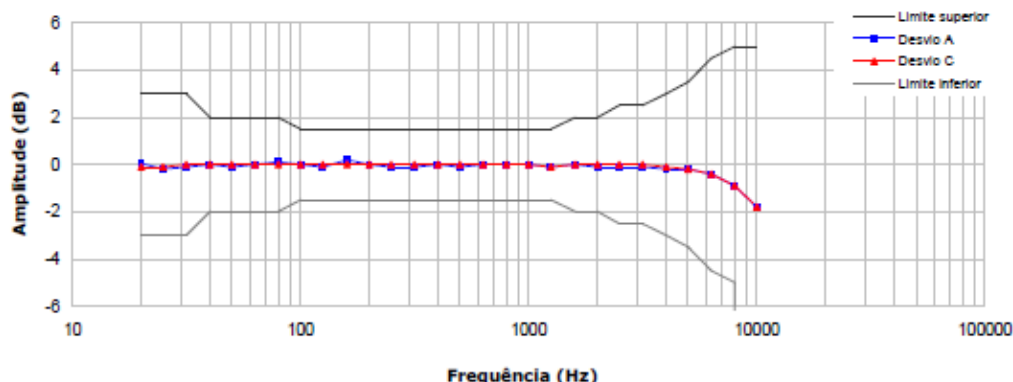
II - DOSÍMETRO SONUS (Equipamento 2)

GROM Equipamentos Eletromecânicos Ltda. EPP

Laboratório de Calibração Acreditado pela Cgcre de acordo com a
ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CAL 399.

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO – N°. 5108/22

Solicitante: TRIUM ENGENHARIA E MULTISERVIÇOS EIRELI			
Endereço: Rua Conego Boucher Pinto 621 - Casa 1 - Honório Gurgel - Rio de Janeiro - RJ			
Equipamento: AUDIODOSÍMETRO			
Fabricante: CRIFFER	Modelo: Sonus 2 Plus	Número de série: 32004984	Identificação: -
Itens avaliados: Ponderação em frequência, linearidade de nível, detector RMS, linearidade do circuito integrador, Integração e dose - sinais transientes, limiar/Threshold e estabilidade de nível.			
Condições ambientais:		Datas:	
Temperatura: 25,3 °C	Pressão atmosférica: 1020,3 mbar	Umidade relativa: 57,0 %	Emissão: 27/5/2022
			Calibração: 26/5/2022
Procedimento de calibração: Os itens avaliados seguiram o procedimento interno PRC-T029 CALIBRAÇÃO DE AUDIODOSÍMETROS SEGUNDO A NORMA ANSI S1.25 em sua versão mais atual e os requisitos da norma de referência "ANSI S1.25:1991 - Specification for Personal Noise Dosimeters".			
Aplicabilidade: Os resultados aqui declarados referem-se apenas ao equipamento especificado, não se estendendo a qualquer outro item, ainda que de mesmo lote de fabricação. Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela Cgcre que avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida (ou ao Sistema Internacional de Unidades - SI).			
Equipamentos utilizados:			
Equipamento:	Identificação:	Certificado:	Validade:
Gerador de sinais	88757	DIMCI 0662/2021	22/7/2022
Barômetro digital	LAB-035	CAL-201663/21	11/2/2023
Termohigrômetro	E0520020	LV00614-23734-20-R0	29/7/2022
Calibrador	6145	5018/22	7/1/2023
Cronômetro	LAB-036	R0964/2021	30/6/2022
Incerteza de medição: A incerteza expandida de medição é declarada como a incerteza padrão combinada da medição multiplicada pelo fator de abrangência k=2, que para distribuição normal corresponde a probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.			
Declaração de conformidade: O Audiodosímetro ATENDE às especificações dos itens da norma ANSI S1.25 listados abaixo: • 5.6 - Linearidade (entre 40 dB e 138 dB) • 7.2.2 - Ponderação em Frequência • 7.5 - Detector RMS • 7.7 - Integração e Dose			

Ponderação em frequência:
Desvio da(s) curva(s) de ponderação

Tabela de desvio da curva de ponderação:

Freq. (Hz)	Limite superior (dB)	Curva A (■)		Curva C (▲)		Limite inferior (dB)
		Desvio (dB)	Incerteza (dB)	Desvio (dB)	Incerteza (dB)	
20	3,0	0,0	0,2	-0,1	0,2	-3,0
25	3,0	-0,2	0,2	-0,1	0,2	-3,0
31,5	3,0	-0,1	0,2	0,0	0,2	-3,0
40	2,0	0,0	0,2	0,0	0,2	-2,0
50	2,0	-0,1	0,2	0,0	0,2	-2,0
63	2,0	0,0	0,2	0,0	0,2	-2,0
80	2,0	0,1	0,2	0,0	0,2	-2,0
100	1,5	0,0	0,2	0,0	0,2	-1,5
125	1,5	-0,1	0,2	0,0	0,2	-1,5
160	1,5	0,2	0,2	0,0	0,2	-1,5
200	1,5	0,0	0,2	0,0	0,2	-1,5
250	1,5	-0,1	0,2	0,0	0,2	-1,5
315	1,5	-0,1	0,2	0,0	0,2	-1,5
400	1,5	0,0	0,2	0,0	0,2	-1,5
500	1,5	-0,1	0,2	0,0	0,2	-1,5
630	1,5	0,0	0,2	0,0	0,2	-1,5
800	1,5	0,0	0,2	0,0	0,2	-1,5
1000	1,5	0,0	0,2	0,0	0,2	-1,5
1250	1,5	-0,1	0,2	-0,1	0,2	-1,5
1600	2,0	0,0	0,2	0,0	0,2	-2,0
2000	2,0	-0,1	0,2	0,0	0,2	-2,0
2500	2,5	-0,1	0,2	0,0	0,2	-2,5
3150	2,5	-0,1	0,2	0,0	0,2	-2,5
4000	3,0	-0,2	0,2	-0,1	0,2	-3,0
5000	3,5	-0,2	0,2	-0,2	0,2	-3,5
6300	4,5	-0,4	0,2	-0,4	0,2	-4,5
8000	5,0	-0,9	0,2	-0,9	0,2	-5,0
10000	5,0	-1,8	0,2	-1,8	0,2	-∞

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO – N°. 5108/22
Detector RMS:

Nível de referência:	129,5 dB	Ponderação temporal:	SLOW	Ponderação em frequência:	A
Duração do trem de pulsos (ms)	Nível esperado (dB)	Lim. inferior (dB)	Desvio (dB)	Lim. superior (dB)	Incerteza de medição (dB)
1	93,4	-2,5	-0,4	2,5	0,2
10	102,3	-2,5	-0,5	2,5	0,1
100	112,1	-2,5	0,0	2,5	0,1
1000	122,5	-2,5	-0,1	2,5	0,1

Nota: os desvios acima foram medidos em Dose (%) e convertidos para dB.

Estabilidade de nível:

O equipamento enviado para teste foi submetido a uma medição contínua no nível de referência, no qual apresentou resultado satisfatório, estando de acordo com o item 7.7 da norma ANSI S1.25:1991.

Integração e dose
Linearidade do circuito integrador:

Nível de referência:	120 dB				Incremento de duplicação de dose utilizado:	3			
Indicação de referência (%)	Lim. Inferior (%)	Desvio (%)	Lim. Superior (%)	Incerteza de medição (%)	Indicação de referência (%)	Lim. Inferior (%)	Desvio (%)	Lim. Superior (%)	Incerteza de medição (%)
26,7	-1,3	0,3	1,3	0,1	658,8	-32,9	14,2	32,9	0,2
13,3	-1,0	0,2	1,0	0,1	208,3	-10,4	3,8	10,4	0,1
6,7	-1,0	0,0	1,0	0,1	65,9	-3,3	0,8	3,3	0,1

Limiar / Threshold:

Incremento de duplicação de dose utilizado:	5			Incremento de duplicação de dose utilizado:	3		
Nível gerado (dB)	Dose esperada (%)	Dose medida (%)	Incerteza (%)	Nível gerado (dB)	Dose esperada (%)	Dose medida (%)	Incerteza (%)
80,6	0,2	0,2	0,1	80,6	0,2	0,2	0,1
79,4	0,0	0,0	0,1	79,4	0,0	0,0	0,1

Integração e dose - Sinais transientes:

Incremento de duplicação de dose utilizado:	5						
SLOW				FAST			
Lim.inferior (%)	Dose real (%)	Lim. Superior (%)	Incerteza (%)	Lim.inferior (%)	Dose real (%)	Lim. Superior (%)	Incerteza (%)
28,7	32,8	36,8	0,2	28,7	30,8	36,8	0,2

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO – N.º.: 5108/22
Linearidade de nível:

Nível de referência: 114 dB					
Nível esperado (dB)	Faixa de medição (** dB a ** dB)	Lim. inferior desvio (dB)	Desvio (dB)	Lim. superior desvio (dB)	Incerteza de medição (dB)
138	40 - 140	-1,0	-1,0	1,0	0,2
137	40 - 140	-1,0	-0,4	1,0	0,2
136	40 - 140	-1,0	0,0	1,0	0,2
135	40 - 140	-1,0	0,0	1,0	0,2
134	40 - 140	-1,0	0,0	1,0	0,2
129	40 - 140	-1,0	0,0	1,0	0,2
124	40 - 140	-1,0	0,0	1,0	0,2
119	40 - 140	-1,0	0,0	1,0	0,2
114	40 - 140	-0,5	0,0	0,5	0,2
109	40 - 140	-0,5	0,0	0,5	0,2
104	40 - 140	-0,5	0,0	0,5	0,2
99	40 - 140	-0,5	0,0	0,5	0,2
94	40 - 140	-0,5	0,0	0,5	0,2
89	40 - 140	-0,5	0,0	0,5	0,2
84	40 - 140	-1,0	0,0	1,0	0,2
79	40 - 140	-1,0	0,0	1,0	0,2
74	40 - 140	-1,0	0,0	1,0	0,2
69	40 - 140	-1,0	0,0	1,0	0,2
64	40 - 140	-1,0	0,0	1,0	0,2
59	40 - 140	-1,0	0,0	1,0	0,2
54	40 - 140	-1,0	0,1	1,0	0,2
49	40 - 140	-1,0	0,2	1,0	0,2
44	40 - 140	-1,0	0,4	1,0	0,2
43	40 - 140	-1,0	0,5	1,0	0,2
42	40 - 140	-1,0	0,6	1,0	0,2
41	40 - 140	-1,0	0,7	1,0	0,2
40	40 - 140	-1,0	0,8	1,0	0,2

Observações:

Nada a declarar.

Informações gerais:

1) O teste de integração e dose - limiar/Threshold foi realizado sem a tripla repetição como nos demais testes, o que possibilita uma redução no tempo de calibração sem elevar consideravelmente as incertezas declaradas.

Responsáveis técnicos:

 Assinado de forma digital por Gabriela Pinheiro da Franca
 Dados: 2022.06.01 11:32:04 -03'00'

Técnica do laboratório de calibração



 Assinado de forma digital por
 Anna Dandara Amorim Soares
 DN: cn=Anna Dandara Amorim
 Soares, o=GROM Equipamentos
 Eletromecânicos LTDA, ou=GROM-
 LAB, email=dandara.soares@grom.com.
 br, c=BR
 Dados: 2022.06.01 11:32:23 -03'00'

Signatário autorizado

 Rua Pedro Alves, 47 - Santo Cristo - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20220-280 - Tel.: (21) 2516-0077 - Cel.: (21) 98141-3297
 calibracao@grom.com.br - www.grom.com.br

4/5



GROM Equipamentos Eletromecânicos Ltda. EPP

Laboratório de Calibração Acreditado pela Cgcre de acordo com a
ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CAL 399.

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO – N°. 5108/22





Certificado de Calibração

Número do certificado: CRS1059/2022

Data da calibração: 04/01/2022

Data da emissão do certificado: 04/01/2022

DADOS DO CLIENTE:

Nome: Evolve Serviços LTDA - EPP

Endereço: CSB 7, 05, Sala 03, Taguatinga Sul, Brasília/DF

IDENTIFICAÇÃO DO INSTRUMENTO SOB TESTE:

Instrumento: Calibrador de Nível Sonoro

Fabricante: Criffer

Modelo: CR-2

Número de série: 17052201

PROCEDIMENTO(S) DE CALIBRAÇÃO UTILIZADO(S): PC EAC02 - Revisão: 01**MÉTODO(S):** Comparação direta com o padrão de referência.**PADRÃO(ÕES) UTILIZADO(S):**

- Stanford Research - DS360 - Certificado de calibração n° DIMCI 0859/2018 do INMETRO - Válido até 07/2023
- GRAS - 42AG - Certificado de calibração n° A0389/2020 do Labelo - Válido até 09/2023
- GRAS - 26AG - Certificado de calibração n° A0637/2018 do Labelo - Válido até 11/2023
- Bruel & Kjaer - 4192 - Certificado de calibração n° CRB1900768 da Bruel & Kjaer - Válido até 11/2023
- Keithley - 2015 - Certificado de calibração n° E0482/2020 do Labelo - Válido até 11/2023
- Testo - Testo 622 - Certificado de calibração n° T0648/2020 do Labelo - Válido até 11/2023

CONDIÇÕES AMBIENTAIS:

Temperatura: 23,0 °C ± 3,0 °C

Umidade Relativa: 70 % ± 25 %

Pressão Atmosférica: 101,32 kPa ± 10 %

NOTAS:

- Os resultados da calibração estão contidos em tabelas anexas, que relacionam os valores indicados pelo instrumento em teste, com valores obtidos através da comparação com os padrões e incertezas estimadas da medição (IM).
- A incerteza expandida de medição é declarada como a incerteza combinada, multiplicada pelo fator de abrangência "k", correspondente a um nível de confiança de aproximadamente 95%, conforme a distribuição de probabilidade t-Student, com graus de liberdades efetivos (Veff).
- A incerteza padrão de calibração foi determinada de acordo com o "guia para expressão de incerteza de medição".
- Esta calibração não substitui nem isenta os cuidados mínimos do controle metrológico.
- Este certificado refere-se exclusivamente ao item calibrado, não sendo extensivo a quaisquer lotes.
- O certificado não deve ser reproduzido total ou parcialmente sem prévia autorização.
- Calibração realizada nas instalações da CrifferLab, sito na avenida Theodomiro Porto da Fonseca, 3101, Unidade 6, sala 203, bairro Cristo Rei, São Leopoldo - RS, com padrões calibrados em laboratórios acreditados à coordenação geral de acreditação do INMETRO.
- O presente certificado de calibração atende aos requisitos da norma ABNT NBR ISO IEC 17025.

Página 1 de 2



Certificado de Calibração

Número do certificado: CRS1059/2022

Data da calibração: 04/01/2022

Data da emissão do certificado: 04/01/2022

Resultado da calibração:

Amplitude - Nível Sonoro (dB):

Frequência de referência (Hz)	VR	MM	EA	ET	IM
1000	94,0	93,9	0,1	0,5	0,5
1000	114,0	114,1	-0,1	0,5	0,5

Tabela de convenção:

VR	Valor de referência
MM	Resultado obtido da média aritmética das medidas
EA	Erro absoluto
ET	Erro total
IM	Incerteza de medição


Responsável Técnico
Matheus de Pauli

Página 2 de 2

IV – CALIBRADOR CR-2 (Calibrador 2)

GROM Equipamentos Eletromecânicos Ltda. EPP

Laboratório de Calibração Acreditado pela Cgcre de acordo com a
ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CAL 399.

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO – N°. 5104/22

Solicitante: TRIUM ENGENHARIA E MULTISERVIÇOS EIRELI				
Endereço: Rua Conego Boucher Pinto 621 - Casa 1 - Honório Gurgel - Rio de Janeiro - RJ				
Equipamento: Calibrador de nível sonoro				
Fabricante:	Modelo:	Classe:	Número de série:	Identificação:
CRIFFER	CR-2	1	36001253	-
Itens Avaliados: Nível de pressão sonora e Frequência.				
Condições ambientais:			Datas:	
Temperatura:	Pressão atmosférica:	Umidade relativa:	Emissão:	Calibração:
25,0 °C	1020,3 mbar	59,5 %	24/5/2022	24/5/2022
Procedimento de calibração: A avaliação seguiu os requisitos da norma técnicas IEC 60942:2003 – "Electroacoustics – Sound Calibrators", para calibração de equipamentos Classe: 1. O procedimento interno PRC-T014 utiliza o método da comparação sequencial, que consiste em confrontar os níveis de pressão sonora do calibrador avaliado e do calibrador padrão.				
Aplicabilidade: Os resultados declarados referem-se apenas ao equipamento especificado, e não se estendem a qualquer outro item, ainda que de mesmo lote de fabricação. Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela Cgcre que avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida (ou ao Sistema Internacional de Unidades – SI).				
Equipamentos utilizados:				
Equipamento:	Identificação:	Certificado:	Validade:	
Multímetro	MY44010728	E1821/2021	1/10/2023	
Power supply	58710	RBC2-11690-384	3/1/2024	
Pistonphone	1587902	RBC2-11350-608	28/1/2023	
Microfone 1/2"	2541548	RBC2-11350-479	28/1/2023	
Pré-amplificador	201370	RBC2-11173-587	4/8/2022	
Barômetro digital	LAB-035	CAL-201663/21	11/2/2023	
Termohigrômetro	E0520020	LV00614-23734-20-R0	29/7/2022	
Incerteza de medição: A incerteza expandida de medição é declarada como a incerteza padrão combinada da medição multiplicada pelo fator de abrangência k=2, que para distribuição normal corresponde a probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.				
Declaração de conformidade: Este calibrador de nível sonoro encontra-se de acordo com a norma IEC 60942:2003 atendendo aos seguintes itens: • B.3.4.4: Nível de pressão sonora • B.3.5: Frequência				

**GROM Equipamentos Eletromecânicos Ltda. EPP**Laboratório de Calibração Acreditado pela Cgcre de acordo com a
ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CAL 399.**CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO - N.º: 5104/22**

Nível nominal: 94 dB			
Limite inferior (dB ref. 20 µPa)	Nível medido (dB ref. 20 µPa)	Limite superior (dB ref. 20 µPa)	Incerteza (dB ref. 20 µPa)
-0,4	93,79	0,4	0,15
Frequência nominal: 1000 Hz			
Limite inferior (Hz)	Frequência medida (Hz)	Limite superior (Hz)	Incerteza (Hz)
-10	1005,1	10	0,30

Nível nominal: 114 dB			
Limite inferior (dB ref. 20 µPa)	Nível medido (dB ref. 20 µPa)	Limite superior (dB ref. 20 µPa)	Incerteza (dB ref. 20 µPa)
-0,4	114,01	0,4	0,15
Frequência nominal: 1000 Hz			
Limite inferior (Hz)	Frequência medida (Hz)	Limite superior (Hz)	Incerteza (Hz)
-10	1005,1	10	0,30

Observações:

Nada a declarar.

Informações gerais:

1) Para equipamentos construídos de acordo com a norma IEC 60942:2003, a conformidade é demonstrada quando os desvios de nível e frequência medidos, estendidos pela incerteza de medição, estão entre os limites superiores e inferiores de tolerância e a incerteza de medição está entre os limites de tolerância de incerteza máxima expandida, especificados pela norma de acordo com a classe do equipamento em calibração.

Responsáveis técnicos:

Assinado de forma digital por Gabriela Pinheiro da Franca
Dados: 2022.05.25 10:42:52 -03'00'

Técnica do laboratório de calibração

Assinado de forma digital por
Anna Dandara Amorim Soares
DN: cn=Anna Dandara Amorim
Soares, o=GROM Equipamentos
Eletromecânicos LTDA,
ou=GROM-LAB,
email=dandara.soares@grom.com
br, c=BR
Dados: 2022.05.25 10:43:09 -03'00'

Signatário autorizado


**CERTIFICADO
DE CALIBRAÇÃO**

31.874-2022

DADOS DO CLIENTE:

Nome: INSTRUBRAS INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO.
Endereço: Rua 24 de Agosto, 2801, sala 101 - Liberdade - Esteio/RS.

DADOS DO INSTRUMENTO CALIBRADO:

Descrição: Medidor de Stress Térmico Nº Série: 21030210604A
Fabricante: Inlite Tag: —
Modelo: Itemp Nº OS: —
Data de Calibração: 17/01/2022 Procedimento de Calibração: Pt-06-rev.00
Data de Emissão: 17/01/2022

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

Temperatura: 25°C

Umidade Relativa: entre 35% e 70% ur

RASTREABILIDADE:

Identif.	Nº. Cert.	Validade
Medidor de Temperatura e Umidade	1N306X20	17/08/2022

RESULTADO DA CALIBRAÇÃO:

	VR	VI	EI	± U	K
Globo(°C)	20,1	20,0	-0,1	1,4	2,0
	35,1	35,0	-0,1	1,4	2,0
	45,0	45,1	0,1	1,4	2,0
	VC	VI	EI	± U	K
Bulbo Seco(°C)	20,1	20,1	0,0	1,4	2,0
	35,1	35,1	0,0	1,4	2,0
	45,0	45,2	0,2	1,4	2,0
	VC	VI	EI	± U	K
Bulbo Úmido(°C)	20,1	19,9	-0,2	1,4	2,0
	35,1	35,1	0,0	1,4	2,0
	45,0	45,2	0,2	1,4	2,0

NOTAS:

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

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



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

Signatário Autorizado

Página 1/1

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

Razão Social: Edj Suprimentos Corporativos Ltda-Me
Cnpj: 21.300.699/0001-85
Rua 24 de Agosto 2801, Sala 101/102 - Bairro Olímpica
Esteio/RS - CEP 93280-135

VI – BOMBA DE AMOSTRAGEM



Certificado de Calibração

Número do certificado: CRS2665/2021

Data da calibração: 17/09/2021

Data da emissão do certificado: 17/09/2021

DADOS DO CLIENTE:

Nome: EVOLUE SERVICOS LTDA

Endereço: Q CSB 7 LOTE, 5/SALA 03 - TAGUATINGA SUL (TAGU, BRASILIA - DF, BRASIL

IDENTIFICAÇÃO DO INSTRUMENTO SOB TESTE:

Instrumento: Bomba de Amostragem

Fabricante: Criffer

Modelo: Accura

Número de série: 17054260

PROCEDIMENTO(S) DE CALIBRAÇÃO UTILIZADO(S): PC VAZ01 - Revisão: 01**MÉTODO(S):** Comparação direta com o padrão de referência.**PADRÃO(ÕES) UTILIZADO(S):**

- Testo - Testo 622 - Certificado de calibração nº T0648/2020 do Labelo - Válido até 11/2021
- Mesalabs - Defender 520-M - Certificado de calibração nº 1583-2020 - Válido até 04/2022
- Cassio - Stopwatch HS-3 - Certificado de calibração nº F0609/2019 - Válido até 11/2021

CONDIÇÕES AMBIENTAIS:

Temperatura: 23,0 °C ± 3,0 °C

Umidade Relativa: 70 % ± 25 %

Pressão Atmosférica: 101,32 kPa ± 10 %

NOTAS:

- Os resultados da calibração estão contidos em tabelas anexas, que relacionam os valores indicados pelo instrumento em teste, com valores obtidos através da comparação com os padrões e incertezas estimadas da medição (IM).
- A incerteza expandida de medição é declarada como a incerteza combinada, multiplicada pelo fator de abrangência "k", correspondente a um nível de confiança de aproximadamente 95%, conforme a distribuição de probabilidade t-Student, com graus de liberdades efetivos (Veff).
- A incerteza padrão de calibração foi determinada de acordo com o "guia para expressão de incerteza de medição".
- Esta calibração não substitui nem isenta os cuidados mínimos do controle metrológico.
- Este certificado refere-se exclusivamente ao item calibrado, não sendo extensivo a quaisquer lotes.
- O certificado não deve ser reproduzido total ou parcialmente sem prévia autorização.
- Calibração realizada nas instalações da Technolab, situado na avenida Theodomiro Porto da Fonseca, 3101, Unidade 6, sala 203, bairro Cristo Rei, São Leopoldo - RS, com padrões calibrados em laboratórios acreditados à coordenação geral de acreditação do INMETRO.
- O presente certificado de calibração atende aos requisitos da norma ABNT NBR ISO IEC 17025.

Página 1 de 3



Certificado de Calibração

Número do certificado: CRS2665/2021

Data da calibração: 17/09/2021

Data da emissão do certificado: 17/09/2021

Resultado da calibração:

Vazão em (l/min):

VR (l/min)	MM (l/min)	EA (l/min)	ET (l/min)	IM (l/min)
0,850	0,857	-0,007	0,012	0,010
1,000	1,011	-0,011	0,015	0,010
1,500	1,501	-0,001	0,200	0,200
2,000	2,016	-0,015	0,201	0,200
3,000	3,010	-0,010	0,200	0,200
4,000	4,003	-0,003	0,200	0,200
5,000	5,009	-0,009	0,200	0,200
6,000	5,978	0,022	0,201	0,200

Ensaio da estabilidade da vazão em função do tempo:

Valor de referência (l/min):		1,700			*Tolerância: 5%
Tempo (h:min)	Vazão média (l/min)	Erro (%)	ET (%)	IM (%)	
00:00:00	1,722	1,29	1,64	1,00	
00:05:00	1,723	1,34	1,67	1,00	
00:10:00	1,723	1,32	1,66	1,00	
00:15:00	1,723	1,36	1,69	1,00	
00:20:00	1,725	1,48	1,78	1,00	

*Tolerância informada na Resolução n° 9 (ANVISA) e Norma de Higiene Ocupacional NHO-07



Certificado de Calibração

Número do certificado: CRS2665/2021

Data da calibração: 17/09/2021

Data da emissão do certificado: 17/09/2021

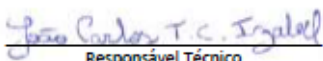
Intervalo de Tempo:

VR(h:mins)	MM (h:mins)	EA (h:mins)	ET (h:mins)	IM (h:mins)	EM* (h:mins)
00:05:00	00:05:02	00:00:02	00:00:02	00:00:01	00:00:01
00:15:00	00:15:02	00:00:02	00:00:02	00:00:01	00:00:04
00:30:00	00:30:02	00:00:02	00:00:02	00:00:01	00:00:09
01:00:00	01:00:03	00:00:03	00:00:03	00:00:01	00:00:18
02:00:00	02:00:03	00:00:03	00:00:03	00:00:01	00:00:36
04:00:00	04:00:03	00:00:03	00:00:03	00:00:01	00:01:12
08:00:00	08:00:03	00:00:03	00:00:03	00:00:01	00:02:24

* Critério de aceitação de 0,5% do valor de referência (VR) previsto no item 5.11 da ISO 13137:2013

Tabela de convenção:

VR	Valor de referência
MM	Resultado obtido da média aritmética das medidas
EA	Erro absoluto
ET	Erro total
IM	Incerteza de medição
EM	Erro máximo



Responsável Técnico
João Carlos T.C. Izabel
CFT/CRT Nº: 03438396017

3. ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-RJ

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio de Janeiro

1ª Via - CONTRATADO

ART de Obra ou Serviço
2020220188696

INICIAL

1. Responsável Técnico

STHEFANY THIARA MARTINS DE SOUSA

Título profissional:
ENGENHEIRA CIVIL
ENGENHEIRA DE SEGURANÇA DO TRABALHO

RNP: 0717456668

Registro: 2022100035

Empresa contratada:
EVOLUE SERVIÇOS LTDA EPP

Registro: 2022200002

2. Dados do contrato

Contratante: COMPANHIA DOCAS DO RIO DE JANEIRO

CPF/CNPJ: 42266890000128

RUA ACRE

Complemento: -

Bairro: CENTRO

Nº: 21

Cidade: RIO DE JANEIRO

UF: RJ

CEP: 20081000

Contrato: -

Celebrado em: 05/01/2022

Tipo de Contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO

Valor do Contrato: R\$ 35.444,00

3. Dados da Obra/Serviço

RUA DOM GERARDO

Complemento: 10 ANDAR

Bairro: CENTRO

Nº: 35

Cidade: RIO DE JANEIRO

UF: RJ

CEP: 20090030

Data de Início: 15/01/2022 Previsão de término: 15/01/2023

Finalidade: OUTRO

Proprietário: COMPANHIA DOCAS DO RIO DE JANEIRO

CPF/CNPJ: 42266890000128

4. Atividade técnica

36 LAUDO TECNICO
48 PRODUCAO TECNICA ESPECIALIZADA
80 HIGIENE NO TRABALHO
126 PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR
180 INSALUBRIDADE

Quantidade 23,00 Unidade un Pavimento -

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR, LAUDO TÉCNICO DAS CONDIÇÕES AMBIENTAIS DO TRABALHO - LTCAT, LAUDO DE INSALUBRIDADE E PERICULOSIDADE BASEADOS NAS LEGISLAÇÕES VIGENTES DO MINISTÉRIO DO TRABALHO E PREVIDÊNCIA, BEM COMO A LEGISLAÇÃO DO INSS QUANDO APLICÁVEL.

6. Declarações

Cláusula compromissória: qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei nº 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-RJ, nos termos do respectivo regulamento por arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

Acessibilidade: Declara a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, as atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de classe

NENHUMA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, de _____ de _____

STHEFANY THIARA MARTINS DE SOUSA - 03737813183

COMPANHIA DOCAS DO RIO DE JANEIRO - 42266890000128

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea-RJ: www.crea-rj.org.br/servicos/autenticidade
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-rj.org.br/servicos/autenticidade.

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.crea-rj.org.br
Tel: (21) 2179-2007

atendimento@crea-rj.org.br
Rua Buenos Aires, 40 - Rio de Janeiro - RJ



Valor ART: R\$233,94

Registrada em 11/08/2022

Valor Pago R\$233,94

Nosso Número: 28078570001531517

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977**CREA-RJ**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio de Janeiro

2ª Via - CONTRATANTE

ART de Obra ou Serviço
2020220188696

INICIAL

1. Responsável Técnico**STHEFANY THIARA MARTINS DE SOUSA**Título profissional:
ENGENHEIRA CIVIL
ENGENHEIRA DE SEGURANÇA DO TRABALHO

RNP: 0717456668

Registro: 2022100035

Empresa contratada:
EVOLUE SERVIÇOS LTDA EPP

Registro: 2022200002

2. Dados do contrato

Contratante: COMPANHIA DOCAS DO RIO DE JANEIRO

CPF/CNPJ: 42266890000128

RUA ACRE

Complemento: -

Bairro: CENTRO

Nº: 21

Cidade: RIO DE JANEIRO

UF: RJ

CEP: 20081000

Contrato: -

Celebrado em: 05/01/2022

Tipo de Contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO

Valor do Contrato: R\$ 35.444,00

3. Dados da Obra/Serviço

RUA DOM GERARDO

Complemento: 10 ANDAR

Bairro: CENTRO

Nº: 35

Cidade: RIO DE JANEIRO

UF: RJ

CEP: 20090030

Data de Início: 15/01/2022

Previsão de término: 15/01/2023

Finalidade: OUTRO

Proprietário: COMPANHIA DOCAS DO RIO DE JANEIRO

CPF/CNPJ: 42266890000128

4. Atividade técnica36 LAUDO TECNICO
48 PRODUCAO TECNICA ESPECIALIZADA
80 HIGIENE NO TRABALHO
126 PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR
180 INSALUBRIDADEQuantidade
23,00Unidade
unPavimento
-

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. ObservaçõesELABORAÇÃO DE PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR, LAUDO TÉCNICO DAS CONDIÇÕES AMBIENTAIS DO T
RABALHO - LTCAT, LAUDO DE INSALUBRIDADE E PERICULOSIDADE BASEADOS NAS LEGISLAÇÕES VIGENTES DO MINIST
ÉRIO DO TRABALHO E PREVIDÊNCIA, BEM COMO A LEGISLAÇÃO DO INSS QUANDO APLICÁVEL.**6. Declarações**Cláusula compromissória: qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a
Lei nº 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-RJ, nos termos do respectivo regulamento por arbitragem que,
expressamente, as partes declaram concordar.
Acessibilidade: Declara a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de
2004, às atividades profissionais acima relacionadas.**7. Entidade de classe**

NENHUMA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

, de de

STHEFANY THIARA MARTINS DE SOUSA - 03737813183

COMPANHIA DOCAS DO RIO DE JANEIRO - 42266890000128

Valor ART: R\$233,94

Registrada em: 11/08/2022

9. Informações■ A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do
comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea-RJ:
www.crea-rj.org.br/servicos/autenticidade■ A autenticidade deste documento pode ser verificada no site
www.crea-rj.org.br/servicos/autenticidade.■ A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional
e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.www.crea-rj.org.br
Tel: (21) 2179-2007atendimento@crea-rj.org.br
Rua Buenos Aires, 40 - Rio de Janeiro - RJ

Valor Pago: R\$233,94

Nosso Número: 28078570001531517



Assinado digitalmente em 12/08/2022, conforme MP n° 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui ICP-Brasil.
Para verificar a autenticidade deste documento, acesse <https://esoft.grupoevolue.com.br/validarassinatura>

CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO: 21208912082022151950

Quantidade Páginas: 81

Identificação do(s) Assinante(s)	
NOME	DATA
STHEFANY THIARA	12/08/2022