

LTCAT

**Laudo Técnico das Condições
Ambientais do Trabalho**



Didatica Artigos Para Laboratorio Eireli (Didatica Sp)

Início da vigência: 03/2026



INÍCIO DA VALIDADE:

09/03/2026

REVISAR ATÉ:

09/03/2027

Empregador:	Didatica Artigos Para Laboratorio Eireli (Didatica Sp) (Grau de Risco: 1)		
Endereço:	R Fabio Salvador Bei, nº 585, Sala 02, Vila Nova Bonsucesso, Guarulhos, São Paulo, 07176-200		
CNPJ:	24.183.639/0001-18	Telefone:	(11) 2438-2431
CNAE:	(4789-0/99) Comércio varejista de outros produtos não especificados anteriormente		

Autor:	Guilherme Diego Marques	CREA:	SP 5070876674
Coordenador:	Danilo Santos de Oliveira	RMTE:	SP 0071108

SUMÁRIO

1 – OBJETIVO

1.1 Aposentadoria Especial

2 – CONDIÇÕES PRELIMINARES

3 – CÓDIGOS DO SISTEMA SEFIP/GFIP/DCTF WEB E ESOCIAL

3.1 Trabalho Permanente não Ocasional ou Intermitente

3.1.1 Agentes nocivos constatados no LTCAT

4 – RELAÇÃO DO LTCAT COM PPP E ESOCIAL

5 – DESCRIÇÃO DOS SETORES, CARGOS E AVALIAÇÃO DOS RISCOS AMBIENTAIS

6 - LEGISLAÇÃO VIGENTE

7 - CLASSIFICAÇÃO DOS AGENTES NOCIVOS

7.1 Agentes Químicos

7.2 Agentes Físicos

7.3 Agentes Biológicos

7.4 Associação de Agentes

8 - LIMITES DE TOLERÂNCIA: NHO E NR 15

8.1 Anexo N.º 1 - Limites de Tolerância para Ruído Contínuo ou Intermitente

8.2 Limites de Tolerância para Exposição ao Calor

9 - RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

10 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

11 - RESPONSABILIDADE TÉCNICA

1 – OBJETIVO

O LTCAT tem por finalidade cumprir as exigências da legislação previdenciária - Art. 58 da Lei nº 9528 de 10/12/97, dar sustentabilidade técnica às condições ambientais existentes na empresa e subsidiar o enquadramento de tais atividades referente ao recolhimento das denominadas Alíquotas Suplementares do Seguro de Acidentes do Trabalho (SAT) criadas pelo texto da Lei nº 9.732 de 11.12.98, e convertida em Lei nº 9528 de 10.12.97.

Art. 58 - Lei nº 9528 de 10/12/97

§ 1º A comprovação da efetiva exposição do segurado aos agentes nocivos será feita mediante formulário, na forma estabelecida pelo Instituto Nacional do Seguro Social - INSS, emitido pela empresa ou seu preposto, com base em laudo técnico de condições ambientais do trabalho expedido por médico do trabalho ou engenheiro de segurança do trabalho nos termos da legislação trabalhista.

§ 2º Do laudo técnico referido no parágrafo anterior deverão constar informação sobre a existência de tecnologia de proteção coletiva ou individual que diminua a intensidade do agente agressivo a limites de tolerância e recomendação sobre a sua adoção pelo estabelecimento respectivo.

O LTCAT, previsto na Lei nº 8.213, de 1991, tem finalidade previdenciária na concessão da aposentadoria especial. Portanto, não se deve confundir laudo técnico de insalubridade e/ou insalubridade (documentos de cunho trabalhista) com o LTCAT para avaliação de caracterização de condições especiais previstas na aposentadoria especial. O laudo trabalhista versa sobre periculosidade, nas condições previstas na NR-16, e/ou insalubridade nas condições previstas na NR-15, quando as atividades se desenvolverem acima dos limites de tolerância para os agentes previstos nos Anexos 1, 2, 3, 5, 8, 11 e 12 da NR-15, nas atividades mencionadas nos Anexos 6, 13 e 14 da NR-15 e comprovadas por meio de laudo de inspeção do local de trabalho, constantes dos Anexos 7, 9 e 10 da NR-15.

O laudo para fins previdenciários depende de duas definições básicas: nocividade e permanência. A nocividade é relativa aos agentes físicos, químicos, biológicos ou associação de agentes capazes de causar danos à saúde ou à integridade física do trabalhador, previstos nos diversos anexos dos decretos previdenciários. A permanência diz respeito à necessidade, para caracterização de condições especiais, de que o trabalho exposto aos agentes nocivos ocorra de modo permanente, não ocasional nem intermitente, indissociável da produção do bem ou da prestação do serviço.

1.1 Aposentadoria Especial

Para fins de concessão de aposentadoria especial, será exigida a comprovação do exercício da atividade de forma permanente, entendendo-se como permanente o trabalho não ocasional nem intermitente, no qual a efetiva exposição do trabalhador ao agente prejudicial à saúde é indissociável da produção do bem ou da prestação de serviço, exercida em condições especiais que prejudiquem a saúde, durante o período de 15 (quinze), 20 (vinte) ou 25 (vinte e cinco) anos.

A relação dos agentes nocivos químicos, físicos, biológicos ou associação de agentes prejudiciais à saúde, considerados para fins de concessão de aposentadoria especial, consta no Anexo IV do RPS, que são aqueles constantes na Tabela 24 do eSocial referente ao evento S-2240.

São considerados formulários de reconhecimento de períodos laborados em atividades especiais, legalmente previstos:

- Os antigos formulários de reconhecimento de períodos laborados em condições especiais que foram emitidos até 31 de dezembro de 2003. Neste caso pode ser apresentado o LTCAT.
- O Perfil Profissiográfico Previdenciário - PPP - emitido a partir de 1º de janeiro de 2004.
- O Perfil Profissiográfico Previdenciário - PPP Eletrônico- emitido a partir de 16 de janeiro de 2023 pelo aplicativo Meu INSS, referente às atividades após o período de 01/01/2023.

2 – CONDIÇÕES PRELIMINARES

O levantamento dos dados ambientais deste documento foi realizado em todos os setores e atividades da empresa, considerando:

1. A efetiva exposição aos agentes nocivos químicos, físicos, biológicos ou associação de agentes prejudiciais à saúde ou à integridade física.
2. As condições especiais que prejudicam a saúde ou integridade física, conforme definido no Anexo IV do Decreto nº 3.048, de 1999, com exposição a agentes nocivos em concentração ou intensidade e tempo de exposição que ultrapasse os limites de tolerância ou que, dependendo do agente, torne a possibilidade de exposição (§ 4º do art. 68, Decreto 3.048/99) condição especial prejudicial à saúde.
3. A conceito de nocividade como situação combinada ou não de substâncias, energias e demais fatores de riscos reconhecidos, presentes no ambiente de trabalho, capazes de trazer ou ocasionar danos à saúde ou à integridade física do trabalhador.
4. O conceito de permanência como aquele em que a exposição ao agente nocivo ocorre de forma não ocasional nem intermitente, no qual a exposição do empregado, do trabalhador avulso ou do cooperado ao agente nocivo seja indissociável da produção do bem ou da prestação do serviço.
5. A avaliação dos agentes nocivos descritos no Anexo IV do Decreto nº 3.048, de 1999, pode ser qualitativa ou quantitativa. Na avaliação qualitativa, a nocividade se dá pela presença do agente no ambiente de trabalho, conforme os Anexos 6, 13, 13-A e 14 da NR-15 aprovada pela Portaria nº 3.214, de 1978, do MTE. Na quantitativa, a nocividade ocorre pela ultrapassagem dos limites de tolerância, de acordo com os Anexos 1, 2, 3, 4, 8, 9, 11 e 12 da mesma NR-15;
6. Levantamento ambiental realizado de acordo com a metodologia das Normas de Higiene Ocupacional – NHO da Fundacentro, observando-se os limites de tolerância estabelecidos na NR-15, aprovada pela Portaria nº 3.214, de 1978, do MTE, sendo facultada a sua utilização a partir de 19 de novembro de 2003 (data da publicação no DOU do Decreto nº 4.882, de 2003).
7. Avaliação qualitativa de riscos e agentes nocivos realizadas conforme o art. 68, § 2º, do Decreto nº 3.048, de 1999, na redação dada pelo Decreto nº 8.123, de 2013, comprovando mediante descrição:

I - das circunstâncias de exposição ocupacional a determinado agente nocivo ou associação de agentes nocivos presentes no ambiente de trabalho durante toda a jornada;

II - de todas as fontes e possibilidades de liberação dos agentes mencionados no inciso I; e

III - dos meios de contato ou exposição dos trabalhadores, as vias de absorção, a intensidade da exposição, a frequência e a duração do contato.

3 – CÓDIGOS DO SISTEMA SEFIP/GFIP/DCTF WEB E ESOCIAL

Para classificação da ocorrência, deve ser consultada a tabela de classificação dos Agentes Nocivos (Anexo IV do regulamento da Previdência Social, aprovado pelo Decreto 3048/99). Para comprovar que o trabalhador está exposto a agentes nocivos é necessário que a empresa mantenha o perfil profissiográfico previdenciário (PPP), conforme disposto no art. 58, da Lei 8213/91.

As informações constantes do eSocial são recepcionadas pelo Ambiente Nacional, sendo que o declarante utiliza as ferramentas de constituição de crédito tributário e emissão de guias de recolhimento na DCTFWeb para as contribuições previdenciárias e contribuições para terceiros e posteriormente para o imposto de renda referente à remuneração do trabalhador.

Paralelamente, está em desenvolvimento a Plataforma FGTS Digital, aprovada pelas Resoluções CCFGTS nº 926, de 28 de maio de 2019 e 935, de 27 de agosto de 2019. Até que seja disponibilizada essa ferramenta, o recolhimento do FGTS continua a ser feito mediante a geração da GFIP, no ambiente da CAIXA.

O eSocial não apura as contribuições previdenciárias devidas aos RPPS para fins de constituição de crédito e geração de guias de recolhimento.

DCTFWeb

DCTFWeb é a Declaração de Débitos e Créditos Tributários Federais Previdenciários e de Outras Entidades e Fundos. Trata-se da obrigação tributária acessória por meio da qual o contribuinte confessa débitos de contribuições previdenciárias e de contribuições destinadas a terceiros. DCTFWeb é também o nome dado ao sistema utilizado para editar a declaração, transmiti-la e gerar o documento de arrecadação. A informação prestada na

DCTFWeb tem caráter declaratório, constituindo confissão de dívida. É instrumento hábil e suficiente para a exigência dos tributos. Em caso de não liquidação dos débitos declarados, os saldos poderão ser encaminhados à Procuradoria da Fazenda Nacional para inscrição em Dívida Ativa da União e cobrança judicial, nos termos da legislação em vigor.

A DCTFWeb é gerada a partir das informações prestadas nas escriturações digitais integrantes do Sistema Público de Escrituração Digital (SPED) e no Serviço Eletrônico para Aferição de Obras (Sero). Transmitidas as apurações, o sistema DCTFWeb recebe, automaticamente, os respectivos débitos e créditos, realiza vinculações, calcula o saldo a pagar e, após o envio da declaração, possibilita a emissão do documento de arrecadação.

GFIP – Guia do Recolhimento do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço e Informações Previdenciárias, instituído pela Lei 9.528 de 10/12/97. Para trabalhadores com apenas um vínculo empregatício (ou uma fonte pagadora):

- Código 00 - Indicativo de não ter havido em nenhum momento exposição a qualquer agente nocivo. O trabalhador nunca esteve exposto.
- Código 01 - Indicativo de ter havido em algum momento exposição a algum agente nocivo, mas posteriormente devidamente neutralizado.
- Código 02 - Indicativo de exposição dos trabalhadores a algum agente nocivo (aposentadoria especial aos 15 anos de trabalho).
- Código 03 - Indicativo de exposição dos trabalhadores a algum agente nocivo (aposentadoria especial aos 20 anos de trabalho).
- Código 04 - Indicativo de exposição dos trabalhadores a algum agente nocivo (aposentadoria especial aos 25 anos de trabalho).

Repercussão econômica:

- 0 e 1 - Não há incidência de alíquota suplementar;
- 2 - Alíquota suplementar de 12% sobre o salário bruto dos trabalhadores;
- 3 - Alíquota suplementar de 9% sobre o salário bruto dos trabalhadores;
- 4 - Alíquota suplementar de 6% sobre o salário bruto dos trabalhadores;

Para trabalhadores com mais de um vínculo empregatício (ou mais de uma fonte pagadora):

- Código 05 - Indicativo de não ter havido em nenhum momento exposição a qualquer agente nocivo. O trabalhador nunca esteve exposto.
- Código 06 - Indicativo de exposição dos trabalhadores a algum agente nocivo (aposentadoria especial aos 15 anos de trabalho).
- Código 07 - Indicativo de exposição dos trabalhadores a algum agente nocivo (aposentadoria especial aos 20 anos de trabalho).
- Código 08 - Indicativo de exposição dos trabalhadores a algum agente nocivo (aposentadoria especial aos 25 anos de trabalho). Para classificação da ocorrência, deve ser consultada a tabela de classificação dos Agentes Nocivos (Anexo IV do regulamento da Previdência Social, aprovado pelo Decreto 3048/99). Para comprovar que o trabalhador está exposto a agentes nocivos é necessário que a empresa mantenha o perfil profissiográfico previdenciário (PPP), conforme disposto no art. 58, da Lei 8213/91.

Tabela 02 do eSocial S-1.0/S-1.1

- Código 01 - Não ensejador de aposentadoria especial
- Código 02 - Ensejador de aposentadoria especial - FAE15_12% (15 anos de contribuição e alíquota de 12%)
- Código 03 - Ensejador de aposentadoria especial - FAE20_09% (20 anos de contribuição e alíquota de 9%)
- Código 04 - Ensejador de aposentadoria especial - FAE25_06% (25 anos de contribuição e alíquota de 6%)

3.1 Trabalho Permanente não Ocasional ou Intermitente

Trabalho Permanente: É aquele em que o segurado, no exercício de suas funções, está exposto efetivamente a agentes nocivos - físicos, químicos e biológicos ou associação destes.

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

Indissociável: aquilo que é inseparável, que não pode ser separado .

3.1.1 Agentes nocivos constatados no LTCAT

Conforme expresso no Art. 156. São consideradas condições especiais que prejudicam a saúde ou a integridade física, conforme definido no Anexo IV do RPS, aprovado pelo Decreto 3.048/99, a exposição a agentes nocivos químicos, físicos ou biológicos a exposição à associação desses agentes, em concentração ou intensidade e tempo de exposição que ultrapasse os limites de tolerância ou que, dependendo do agente, torne a simples exposição em condição especial prejudicial à saúde.

Art. 156.

§ 1º Os agentes nocivos não arrolados no Anexo IV do RPS, aprovado pelo Decreto 3.048/1999, não serão considerados para fins de concessão da aposentadoria especial.

§ 2º As atividades constantes no Anexo IV do RPS, aprovado pelo Decreto 3.048/1999, são exemplificativas, salvo para agentes biológicos.

Art. 157.

O núcleo da hipótese de incidência tributária, objeto do direito à aposentadoria especial, é composto de:

I. Nocividade, que no ambiente de trabalho é entendida como situação combinada ou não de substâncias, energias e demais fatores de risco reconhecidos, capazes de trazer ou ocasionar danos à saúde ou à integridade física do trabalhador;

II. Permanência, assim entendida como trabalho não ocasional nem intermitente, durante quinze (15), vinte (20) ou vinte e cinco (25) anos, no qual a exposição do empregado, do trabalhador avulso ou do cooperado ao agente nocivo seja indissociável da produção do bem ou da prestação do serviço, em decorrência da subordinação jurídica a qual se submete.

§ 1º Para apuração do dispositivo no inciso I, há que se considerar se o agente nocivo é:

I. Qualitativo, quando a nocividade é presumida, e independente de mensuração constatado pela simples presença do agente no ambiente de trabalho, conforme constante nos Anexos 6, 13, 13-A e 14 da Norma Regulamentadora (NR-15) do Ministério do Trabalho e Emprego - MTE, e no Anexo IV do RPS, aprovado pelo Decreto 3.048/1999, para os agentes iodo e níquel;

II. Quantitativo, quando a nocividade é considerada pela ultrapassagem dos limites de tolerância ou doses, dispostos nos Anexos 1, 2, 3, 5, 8, 11 e 12 da NR-15 do MTE, por meio da mensuração da intensidade ou da concentração, consideradas no tempo efetivo da exposição no ambiente de trabalho.

§ 2º Quanto ao disposto no inciso II, não quebra a permanência o exercício de função de supervisão, controle ou comando em geral ou outra atividade equivalente, desde que seja exclusivamente em ambientes de trabalho cuja nocividade tenha sido constatada.

4 – RELAÇÃO DO LTCAT COM PPP E ESOCIAL

O LTCAT tem papel crucial no preenchimento das informações do PPP - Perfil Profissiográfico Previdenciário (em meio físico) e eventos de Saúde e Segurança do Trabalho do eSocial S-1.0/S-1.1. Este documento pode ser utilizado como fonte de informações no que se refere às atividades e condições ambientais de trabalho.

O PPP constitui-se em um documento histórico laboral do trabalhador, segundo modelo instituído pelo INSS, que deve conter as seguintes informações básicas:

- Dados administrativos da empresa e do trabalhador;
- Registros ambientais; e
- Responsáveis pelas informações.

O modelo do PPP físico deve seguir o padrão da Instrução Normativa INSS nº 141/2022, devendo apenas ser emitido para atividades anteriores a 01/01/2023.

Qualquer atividade de trabalho existente após 01/01/2023, deve-se fornecer o PPP eletrônico aos trabalhadores. O PPP eletrônico é composto pelos eventos de SST do eSocial, não sendo possível preencher manualmente como era feito no físico. Nesta situação, o LTCAT pode ser utilizado para preencher os campos dos eventos de SST do eSocial (mais especificamente o evento S-224, para que as informações sejam arquivadas no banco de dados da Receita Federal e então o PPP eletrônico possa ser emitido pelo aplicativo Meu INSS.

5 – DESCRIÇÃO DOS SETORES E CARGOS, RECONHECIMENTO DOS RISCOS AMBIENTES E CONCLUSÕES

AMBIENTES LEVANTADOS (5)

Abaixo estão listados todos os ambientes analisados durante a confecção deste documento onde os colaboradores desta empresa exercerão suas atividades.

■ ADMINISTRATIVO	
Descrição do Ambiente: Sala com divisórias em eucatex, piso cerâmico, ventilador, iluminação mista, móveis típicos de escritório.	
■ ALMOXARIFADO	
Descrição do Ambiente: Local para armazenagem, possui ventilação, iluminação artificial, piso em concreto .	
■ EXPEDIÇÃO	
Descrição do Ambiente: Local com paredes em alvenaria, piso em concreto usinado, ventilação mista, iluminação mista.	
■ EXTERNO	
Descrição do Ambiente: ATIVIDADE DE CONDUÇÃO DE VEÍCULO.	
■ OPERACIONAL	
Descrição do Ambiente: Atividade de limpeza e higienização dos ambientes	

CARGO AUXILIAR ADMINISTRATIVO - CBO: 411005

Abaixo estão listados todos os dados técnicos, bem como os ambientes e os riscos ocupacionais aos quais os empregados deste cargo estão expostos.

Ambientes:	Administrativo (Ambiente Principal)
Atividades:	Executam serviços de apoio nas áreas de recursos humanos, administração, finanças e logística; atendem fornecedores e clientes, fornecendo e recebendo informações sobre produtos e serviços; tratam de documentos variados, cumprindo todo o procedimento necessário referente aos mesmos. Atuam na concessão de microcrédito a microempresários, atendendo clientes em campo e nas agências, prospectando clientes nas comunidades.
GFIP:	(00) Em nenhum momento houve exposição a agente nocivo

☒ Sem aposentadoria especial
--

Observações e parecer técnico
Conclui-se que as atividades desenvolvidas por esta função não expõe o trabalhador a atividades e operações nocivas à saúde, não fazendo jus a aposentadoria especial.

RISCOS FÍSICOS - AUXILIAR ADMINISTRATIVO		
☒ Ruído	eSocial 02.01.001	
Exposição: Intermitente	Tolerância: 85 decibel (A) (dB(A))	Encontrado: 63,8 decibel (A) (dB(A))
Perigos, fontes e circunstâncias: Ambiente em geral		
Metodologia: Critério Quantitativo. NHO 01 / NR 15 Medição Pontual		
Possíveis danos à saúde: Não há		
Observações: Fator de risco sob controle e abaixo dos níveis de ação e tolerância.		

CARGO AUXILIAR DE LIMPEZA

Abaixo estão listados todos os dados técnicos, bem como os ambientes e os riscos ocupacionais aos quais os empregados deste cargo estão expostos.

Ambientes:	OPERACIONAL (Ambiente Principal), Administrativo, Almoxarifado, Expedição
Atividades:	Conservam vidros e fachadas, limpam recintos e acessórios. Trabalham seguindo normas de segurança, higiene, qualidade e proteção ao meio ambiente.
GFIP:	(00) Em nenhum momento houve exposição a agente nocivo

☒ Sem aposentadoria especial

Observações e parecer técnico

Conclui-se que as atividades desenvolvidas por esta função não expõe o trabalhador a atividades e operações nocivas à saúde, não fazendo jus a aposentadoria especial.

RISCOS BIOLÓGICOS - AUXILIAR DE LIMPEZA

■ Limpeza e higienização dos Ambientes e Banheiros

Exposição: Intermitente

Perigos, fontes e circunstâncias: Utiliza produtos de limpeza para higienização do local.

Metodologia: Critério Qualitativo.

Descrição do Agente Nocivo: Atividade de limpeza, com uso de produtos químicos de limpeza

Possíveis danos à saúde: Alergias, intoxicações

Observações: Fornecimento de equipamento de proteção individual (EPI); NR 06 - Orientação para o uso correto do EPI

RISCOS FÍSICOS - AUXILIAR DE LIMPEZA

■ Ruído

eSocial 02.01.001

Exposição: Intermitente

Tolerância: 85 decibel (A) (dB(A))

Encontrado: 63,8 decibel (A) (dB(A))

Perigos, fontes e circunstâncias: Ruído ambiente

Metodologia: Critério Quantitativo. NHO 01 / NR 15 Medição Pontual

Descrição do Agente Nocivo: Ruído ambiente

Possíveis danos à saúde: Não há

Observações: Fator de risco sob controle, níveis abaixo do limite de tolerância e abaixo do nível de ação.

RISCOS QUÍMICOS - AUXILIAR DE LIMPEZA

■ Produtos domissanitários

Exposição: Intermitente

Perigos, fontes e circunstâncias: Utiliza produtos de limpeza para higienização do local.

Metodologia: Critério Qualitativo.

Descrição do Agente Nocivo: Atividade de limpeza, com uso de produtos químicos de limpeza

Possíveis danos à saúde: Alergias, intoxicações

Observações: NR 06 - Orientação para o uso correto do EPI

EPIS - AUXILIAR DE LIMPEZA	Risco
Sapato antiderrapante	Produtos domissanitários Limpeza e higienização dos Ambientes e Banheiros
LUVA LATEX MULTIUSO	Produtos domissanitários Limpeza e higienização dos Ambientes e Banheiros

CARGO FATURISTA

Abaixo estão listados todos os dados técnicos, bem como os ambientes e os riscos ocupacionais aos quais os empregados deste cargo estão expostos.

Ambientes:	Administrativo (Ambiente Principal)
Atividades:	Organizam documentos e efetuam sua classificação contábil; geram lançamentos contábeis, auxiliam na apuração dos impostos, conciliam contas e preenchimento de guias de recolhimento e de solicitações, junto a órgãos do governo. Emitem notas de venda e de transferência entre outras; realizam o arquivo de documentos.
GFIP:	(00) Em nenhum momento houve exposição a agente nocivo

☒ Sem aposentadoria especial

Observações e parecer técnico
Conclui-se que as atividades desenvolvidas por esta função não expõe o trabalhador a atividades e operações nocivas à saúde, não fazendo jus a aposentadoria especial.

RISCOS FÍSICOS - FATURISTA		
☒ Ruído	eSocial 02.01.001	
Exposição: Intermitente	Tolerância: 85 decibel (A) (dB(A))	Encontrado: 69,5 decibel (A) (dB(A))
Perigos, fontes e circunstâncias: Ambiente em geral		
Metodologia: Critério Quantitativo. NHO 01 / NR 15 Medição Pontual		
Possíveis danos à saúde: Não há		
Observações: Fator de risco sob controle e abaixo dos níveis de ação e tolerância.		

CARGO MOTORISTA

Abaixo estão listados todos os dados técnicos, bem como os ambientes e os riscos ocupacionais aos quais os empregados deste cargo estão expostos.

Ambientes:	Externo (Ambiente Principal), Expedição
Atividades:	Transportam, coletam e entregam cargas em geral; guincham, movimentam cargas volumosas e pesadas, podem, também, operar equipamentos, realizar inspeções e reparos em veículos, vistoriar cargas, além de verificar documentação de veículos e de cargas. Definem rotas e asseguram a regularidade do transporte. As atividades são desenvolvidas em conformidade com normas e procedimentos técnicos e de segurança.
GFIP:	(00) Em nenhum momento houve exposição a agente nocivo

⊗ Sem aposentadoria especial

Observações e parecer técnico

Conclui-se que as atividades desenvolvidas por esta função não expõe o trabalhador a atividades e operações nocivas à saúde, não fazendo jus a aposentadoria especial.

RISCOS FÍSICOS - MOTORISTA

■ Ruído

eSocial 02.01.001

Exposição: Intermitente

Perigos, fontes e circunstâncias: Ruído proveniente a carros, motos, buzinas e transitos em geral

Metodologia: Critério Qualitativo.

Possíveis danos à saúde: Surdez, Pairo (perda auditiva induzida por ruído ocupacional)

Observações: Trabalho realizado externamente, suscetível a ruídos proveniente de transito de veículos.

CARGO VENDEDOR(A)

Abaixo estão listados todos os dados técnicos, bem como os ambientes e os riscos ocupacionais aos quais os empregados deste cargo estão expostos.

Ambientes:	Administrativo (Ambiente Principal)
Atividades:	Vendem mercadorias em estabelecimentos do comércio varejista ou atacadista, auxiliando os clientes na escolha. Controlam entrada e saída de mercadorias. Promovem a venda de mercadorias, demonstrando seu funcionamento, oferecendo-as para degustação ou distribuindo amostras das mesmas. Informam sobre suas qualidades e vantagens de aquisição. Expõem mercadorias de forma atrativa, em pontos estratégicos de vendas, com etiquetas de preço. Abastecem pontos de venda, gôndolas e balcões e atendem clientes em lojas e mercados. Fazem inventário de mercadorias para reposição. Elaboram relatórios de vendas, de promoções, de demonstrações e de pesquisa de preços.
GFIP:	(00) Em nenhum momento houve exposição a agente nocivo

☒ Sem aposentadoria especial
--

Observações e parecer técnico
Conclui-se que as atividades desenvolvidas por esta função não expõe o trabalhador a atividades e operações nocivas à saúde, não fazendo jus a aposentadoria especial.

RISCOS FÍSICOS - VENDEDOR(A)		
☒ Ruído	eSocial 02.01.001	
Exposição: Intermitente	Tolerância: 85 decibel (A) (dB(A))	Encontrado: 63,8 decibel (A) (dB(A))
Perigos, fontes e circunstâncias: Ambiente em geral		
Metodologia: Critério Quantitativo. NHO 01 / NR 15 Medição Pontual		
Possíveis danos à saúde: Não há		
Observações: Fator de risco sob controle e abaixo dos níveis de ação e tolerância.		

CARGO VENDEDOR(A) INTERNO (A)

Abaixo estão listados todos os dados técnicos, bem como os ambientes e os riscos ocupacionais aos quais os empregados deste cargo estão expostos.

Ambientes:	Administrativo (Ambiente Principal)
Atividades:	Vendem mercadorias em estabelecimentos do comércio varejista ou atacadista, auxiliando os clientes na escolha. Controlam entrada e saída de mercadorias. Promovem a venda de mercadorias, demonstrando seu funcionamento, oferecendo-as para degustação ou distribuindo amostras das mesmas. Informam sobre suas qualidades e vantagens de aquisição. Expõem mercadorias de forma atrativa, em pontos estratégicos de vendas, com etiquetas de preço. Abastecem pontos de venda, gôndolas e balcões e atendem clientes em lojas e mercados. Fazem inventário de mercadorias para reposição. Elaboram relatórios de vendas, de promoções, de demonstrações e de pesquisa de preços.
GFIP:	(00) Em nenhum momento houve exposição a agente nocivo

☐ Sem aposentadoria especial

Observações e parecer técnico

Conclui-se que as atividades desenvolvidas por esta função não expõe o trabalhador a atividades e operações nocivas à saúde, não fazendo jus a aposentadoria especial.

RISCOS FÍSICOS - VENDEDOR(A) INTERNO (A)

■ Ruído

eSocial 02.01.001

Exposição: Intermitente	Tolerância: 85 decibel (A) (dB(A))	Encontrado: 63,8 decibel (A) (dB(A))
Perigos, fontes e circunstâncias: Ambiente em geral		
Metodologia: Critério Quantitativo. NHO 01 / NR 15 Medição Pontual		
Possíveis danos à saúde: Não há		
Observações: Fator de risco sob controle e abaixo dos níveis de ação e tolerância.		

CARGO VENDEDOR(A) JUNIOR

Abaixo estão listados todos os dados técnicos, bem como os ambientes e os riscos ocupacionais aos quais os empregados deste cargo estão expostos.

Ambientes:	Administrativo (Ambiente Principal)
Atividades:	Planejam atividades de vendas especializadas e demonstram seus produtos, esclarecem dúvidas e acompanham o pós-venda. Atuando na áreas internas da empresa.
GFIP:	(00) Em nenhum momento houve exposição a agente nocivo

☒ Sem aposentadoria especial
--

Observações e parecer técnico
Conclui-se que as atividades desenvolvidas por esta função não expõe o trabalhador a atividades e operações nocivas à saúde, não fazendo jus a aposentadoria especial.

RISCOS FÍSICOS - VENDEDOR(A) JUNIOR		
☒ Ruído	eSocial 02.01.001	
Exposição: Intermitente	Tolerância: 85 decibel (A) (dB(A))	Encontrado: 63,8 decibel (A) (dB(A))
Perigos, fontes e circunstâncias: Ambiente em geral		
Metodologia: Critério Quantitativo. NHO 01 / NR 15 Medição Pontual		
Possíveis danos à saúde: Não há		
Observações: Fator de risco sob controle e abaixo dos níveis de ação e tolerância.		

6 – LEGISLAÇÃO VIGENTE

A primeira referência legal a laudo técnico foi na Lei nº 5.431, de 3 de maio de 1968, que acrescentou o § 5º no então art. 209 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, para fins de caracterização de insalubridade:

Para fins de instrução de processo judicial, a caracterização e classificação de insalubridade serão feitas exclusivamente por médico perito, preferencialmente especializado em saúde pública ou higiene industrial, designado pela autoridade judiciária, observadas as normas fixadas no presente artigo.

A Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977, modifica o Capítulo V – Da Segurança e da Medicina do Trabalho do Título II da CLT, prevendo no seu art. 195 que:

A caracterização e a classificação da insalubridade e da periculosidade, segundo as normas do Ministério do Trabalho, far-se-ão através de perícia a cargo de Médico do Trabalho ou Engenheiro do Trabalho, registrados no Ministério do Trabalho.

Para embasamento técnico atual, considera-se a Instrução Normativa PRES/INSS Nº 128, de 28 de março de 2022, com as devidas correções presentes nas Instruções Normativas nº 133 e nº 141, com base legal no Anexo IV do Decreto 3048 de 6 de Maio de 1999.

7 - CLASSIFICAÇÃO DOS AGENTES NOCIVOS

A classificação dos agentes nocivos presentes no Laudo Técnico das Condições Ambientais de Trabalho (LTCAT) são estabelecidas pelo ANEXO IV – DECRETO 3.048, DE 07 DE MAIO DE 1999, que é o último decreto oficial responsável por definir os agentes nocivos de cunho previdenciário. Apesar de Instruções Normativas regularem algumas aplicações, o decreto sempre tem maior relevância na hierarquia legislativa, sendo a base legal principal para classificação dos agentes químicos, físicos e biológicos.

Os agentes nocivos descritos abaixo são todos os que constam no Anexo IV do Decreto 3048 de 6 de Maio de 1999. É uma descrição geral de todos os agentes físicos, químicos e biológicos que compõem o LTCAT. Portanto, não necessariamente se refere aos agentes encontrados nas avaliações referente a este laudo, apenas mostra a base legal e aplicações dos critérios de classificação.

7.1 AGENTES QUÍMICOS (CÓD 1.0.0)

O que determina o direito ao benefício é a exposição do trabalhador ao agente nocivo presente no ambiente de trabalho e no processo produtivo, em nível de concentração superior aos limites de tolerância estabelecidos. O rol de agentes nocivos é exaustivo, enquanto que as atividades listadas, nas quais pode haver a exposição, são exemplificativas.

ARSÊNIO E SEUS COMPOSTOS (CÓD. 1.0.1)

Tempo de exposição: 20 anos.

- a) extração de arsênio e seus compostos tóxicos;
- b) metalurgia de minérios arsenicais;
- c) utilização de hidrogênio arseniado (arsina) em sínteses orgânicas e no processamento de componentes eletrônicos;
- d) fabricação e preparação de tintas e lacas;
- e) fabricação, preparação e aplicação de inseticidas, herbicidas, parasiticidas e raticidas com a utilização de compostos de arsênio;
- f) produção de vidros ligas de chumbo e medicamentos com a utilização de compostos de arsênio;
- g) conservação e curtume de peles, tratamento e preservação da madeira com a utilização de compostos de arsênio

ASBESTOS (CÓD. 1.0.2)

Tempo de exposição: 20 anos.

- a) extração, processamento e manipulação de rochas amiantíferas;
- b) fabricação de guarnições para freios, embreagens e materiais isolantes contendo asbestos;
- c) fabricação de produtos de fibrocimento;
- d) mistura, cardagem, fiação e tecelagem de fibras de asbestos

BENZENO E SEUS COMPOSTOS TÓXICOS (CÓD. 1.0.3)

Tempo de exposição: 25 anos.

- a) produção e processamento de benzeno;
- b) utilização de benzeno como matéria-prima em sínteses orgânicas e na produção de derivados;
- c) utilização de benzeno como insumo na extração de óleos vegetais e álcoois;
- d) utilização de produtos que contenham benzeno, como colas, tintas, vernizes, produtos gráficos e solventes;
- e) produção e utilização de clorobenzenos e derivados;
- f) fabricação e vulcanização de artefatos de borracha;
- g) fabricação e recauchutagem de pneumáticos

BERÍLIO E SEUS COMPOSTOS TÓXICOS (CÓD. 1.0.4)

Tempo de exposição: 25 anos.

- a) extração, trituração e tratamento de berílio;
- b) fabricação de compostos e ligas de berílio;
- c) fabricação de tubos fluorescentes e de ampolas de raio X;
- d) fabricação de queimadores e moderadores de reatores nucleares;
- e) fabricação de vidros e porcelanas para isolantes térmicos;
- f) utilização do berílio na indústria aeroespacial

BROMO E SEUS COMPOSTOS TÓXICOS (CÓD. 1.0.5)

Tempo de exposição: 25 anos.

- a) fabricação e emprego do bromo e do ácido brômico

CÁDMIO E SEUS COMPOSTOS TÓXICOS (CÓD. 1.0.6)

Tempo de exposição: 25 anos.

- a) extração, tratamento e preparação de ligas de cádmio;
- b) fabricação de compostos de cádmio;
- c) utilização de eletrodos de cádmio em soldas;
- d) utilização de cádmio no revestimento eletrolítico de metais;
- e) utilização de cádmio como pigmento e estabilizador na indústria do plástico;
- f) fabricação de eletrodos de baterias alcalinas de níquel-cádmio

CARVÃO MINERAL E SEUS DERIVADOS (CÓD. 1.0.7)

Tempo de exposição: 25 anos.

- a) extração, fabricação, beneficiamento e utilização de carvão mineral, piche, alcatrão, betume e breu;
- b) extração, produção e utilização de óleos minerais e parafinas;
- c) extração e utilização de antraceno e negro de fumo;
- d) produção de coque.

CHUMBO E SEUS COMPOSTOS TÓXICOS (CÓD. 1.0.8)

Tempo de exposição: 25 anos.

- a) extração e processamento de minério de chumbo;
- b) metalurgia e fabricação de ligas e compostos de chumbo;
- c) fabricação e reformas de acumuladores elétricos;
- d) fabricação e emprego de chumbo-tetraetila e chumbo-tetrametila;
- e) fabricação de tintas, esmaltes e vernizes à base de compostos de chumbo;
- f) pintura com pistola empregando tintas com pigmentos de chumbo;
- g) fabricação de objetos e artefatos de chumbo e suas ligas;
- h) vulcanização da borracha pelo litargírio ou outros compostos de chumbo;
- i) utilização de chumbo em processos de soldagem;
- j) fabricação de vidro, cristal e esmalte vitrificado;
- l) fabricação de pérolas artificiais;
- m) fabricação e utilização de aditivos à base de chumbo para a indústria de plásticos.

CORO E SEUS COMPOSTOS TÓXICOS (CÓD. 1.0.9)

Tempo de exposição: 25 anos.

- a) fabricação e emprego de defensivos organoclorados;
- b) fabricação e emprego de cloroetilaminas (mostardas nitrogenadas);
- c) fabricação e manuseio de bifenis policlorados (PCB);
- d) fabricação e emprego de cloreto de vinil como monômero na fabricação de policloreto de vinil (PVC) e outras resinas e como intermediário em produções químicas ou como solvente orgânico;
- e) fabricação de policloroprene;
- f) fabricação e emprego de clorofórmio (triclorometano) e de tetracloreto de carbono.

CROMO E SEUS COMPOSTOS TÓXICOS (CÓD. 1.0.10)

Tempo de exposição: 25 anos.

- a) fabricação, emprego industrial, manipulação de cromo, ácido crômico, cromatos e bicromatos;
- b) fabricação de ligas de ferro-cromo;
- c) revestimento eletrolítico de metais e polimento de superfícies cromadas;
- d) pintura com pistola utilizando tintas com pigmentos de cromo;
- e) soldagem de aço inoxidável.

DISSULFETO DE CARBONO (CÓD. 1.0.11)

Tempo de exposição: 25 anos.

- a) fabricação e utilização de dissulfeto de carbono;
- b) fabricação de viscose e seda artificial (raiom);
- c) fabricação e emprego de solventes, inseticidas e herbicidas contendo dissulfeto de carbono;
- d) fabricação de vernizes, resinas, sais de amoníaco, de tetracloreto de carbono, de vidros óticos e produtos têxteis com uso de dissulfeto de carbono

FÓSFORO E SEUS COMPOSTOS TÓXICOS (CÓD. 1.0.12)

Tempo de exposição: 25 anos.

- a) extração e preparação de fósforo branco e seus compostos;
- b) fabricação e aplicação de produtos fosforados e organofosforados (sínteses orgânicas, fertilizantes e praguicidas);
- c) fabricação de munições e armamentos explosivos

IODO (CÓD. 1.0.12)

Tempo de exposição: 25 anos.

- a) fabricação e emprego industrial do iodo

MANGANÊS E SEUS COMPOSTOS (CÓD. 1.0.13)

Tempo de exposição: 25 anos.

- a) extração e beneficiamento de minérios de manganês;
- b) fabricação de ligas e compostos de manganês;
- c) fabricação de pilhas secas e acumuladores;
- d) preparação de permanganato de potássio e de corantes;
- e) fabricação de vidros especiais e cerâmicas;
- f) utilização de eletrodos contendo manganês;
- g) fabricação de tintas e fertilizantes.

MERCÚRIO E SEUS COMPOSTOS (CÓD. 1.0.14)

Tempo de exposição: 25 anos.

- a) extração e utilização de mercúrio e fabricação de seus compostos;
- b) fabricação de espoletas com fulminato de mercúrio;
- c) fabricação de tintas com pigmento contendo mercúrio;
- d) fabricação e manutenção de aparelhos de medição e de laboratório;
- e) fabricação de lâmpadas, válvulas eletrônicas e ampolas de raio X;

- f) fabricação de minuterias, acumuladores e retificadores de corrente;
- g) utilização como agente catalítico e de eletrólise;
- h) douração, prateamento, bronzeamento e estanhagem de espelhos e metais;
- i) curtimento e feltragem do couro e conservação da madeira;
- j) recuperação do mercúrio;
- l) amalgamação do zinco.
- m) tratamento a quente de amálgamas de metais;
- n) fabricação e aplicação de fungicidas

NÍQUEL E SEUS COMPOSTOS TÓXICOS (CÓD. 1.0.15)

Tempo de exposição: 25 anos.

- a) extração e beneficiamento do níquel;
- b) niquelagem de metais;
- c) fabricação de acumuladores de níquel-cádmio

PETRÓLEO, XISTO BETUMINOSO, GÁS NATURAL E SEUS DERIVADOS (CÓD. 1.0.16)

Tempo de exposição: 25 anos.

- a) extração, processamento, beneficiamento e atividades de manutenção realizadas em unidades de extração, plantas petrolíferas e petroquímicas;
- b) beneficiamento e aplicação de misturas asfálticas contendo hidrocarbonetos policíclicos.

SÍLICA LIVRE (CÓD. 1.0.17)

Tempo de exposição: 25 anos.

- a) extração de minérios a céu aberto;
- b) beneficiamento e tratamento de produtos minerais geradores de poeiras contendo sílica livre cristalizada;
- c) tratamento, decapagem e limpeza de metais e fosqueamento de vidros com jatos de areia;
- d) fabricação, processamento, aplicação e recuperação de materiais refratários;
- e) fabricação de mós, rebolos e de pós e pastas para polimento;
- f) fabricação de vidros e cerâmicas;
- g) construção de túneis;
- h) desbaste e corte a seco de materiais contendo sílica.

OUTRAS SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS (CÓD. 1.0.19)

Tempo de exposição: 25 anos.

GRUPO I - ESTIRENO; BUTADIENO-ESTIRENO; ACRILONITRILA; 1-3 BUTADIENO; CLOROPRENO; MERCAPTANOS, n-HEXANO, DIISOCIANATO DE TOLUENO (TDI); AMINAS AROMÁTICAS

- a) fabricação e vulcanização de artefatos de borracha;
- b) fabricação e recauchutagem de pneus.

GRUPO II - AMINAS AROMÁTICAS, AMINOBIFENILA, AURAMINA, AZATIOPRINA, BIS (CLORO METIL) ÉTER, 1-4 BUTANODIOL, DIMETANOSULFONATO (MILERAN), CICLOFOSFAMIDA, CLOROAMBUCIL, DIETILESTIL-BESTROL, ACRONITRILA, NITRONAFTILAMINA 4-DIMETIL-AMINOAZOBENZENO, BENZOPIRENO, BETAPROPIOLACTONA, BISCLOROETILETER, BISCLOROMETIL, CLOROMETILETER, DIANIZIDINA, DICLOROBENZIDINA, DIETILSULFATO, DIMETILSULFATO, ETILENOAMINA, ETILENOTIUREIA, FENACETINA, IODETO DE METILA, ETILNITROSURÉIAS, METILENO-ORTOCOLOROANILINA (MOCA), NITROSAMINA, ORTOTOLUIDINA, OXIME-TALONA, PROCARBAZINA, PROPANOSULTONA, 1-3- BUTADIENO, ÓXIDO DE ETILENO, ESTILBENZENO, DIISOCIANATO DE TOLUENO (TDI), CREOSOTO, 4-AMINODIFENIL, BENZIDINA, BETANAFTILAMINA, ESTIRENO, 1-CLORO2, 4 - NITRODIFENIL, 3-POXIPRO-PANO

- a) manufatura de magenta (anilina e ortotoluidina);
- b) fabricação de fibras sintéticas;
- c) sínteses químicas;
- d) fabricação da borracha e espumas;
- e) fabricação de plásticos;
- f) produção de medicamentos;
- g) operações de preservação da madeira com creosoto;
- h) esterilização de materiais cirúrgicos.

7.2 AGENTES FÍSICOS (CÓD. 2.0.0)

Exposição acima dos limites de tolerância especificados ou às atividades descritas.

RUÍDO (CÓD. 2.0.1)

Tempo de exposição: 25 anos.

Exposição a Níveis de Exposição Normalizados (NEN) superiores a 85 dB(A).

VIBRAÇÕES (CÓD. 2.0.2)

Tempo de exposição: 25 anos.

a) trabalhos com perfuratrizes e martelos pneumáticos

RADIAÇÕES IONIZANTES (CÓD. 2.0.3)

Tempo de exposição: 25 anos.

- a) extração e beneficiamento de minerais radioativos;
- b) atividades em minerações com exposição ao radônio;
- c) realização de manutenção e supervisão em unidades de extração, tratamento e beneficiamento de minerais radioativos com exposição às radiações ionizantes;
- d) operações com reatores nucleares ou com fontes radioativas;
- e) trabalhos realizados com exposição aos raios Alfa, Beta, Gama e X, aos nêutrons e às substâncias radioativas para fins industriais, terapêuticos e diagnósticos;
- f) fabricação e manipulação de produtos radioativos;
- g) pesquisas e estudos com radiações ionizantes em laboratórios.

TEMPERATURAS ANORMAIS (CÓD. 2.0.4)

Tempo de exposição: 25 anos.

a) trabalhos com exposição ao calor acima dos limites de tolerância estabelecidos na NR15, da Portaria no 3.214/78

PRESSÃO ATMOSFÉRICA ANORMAL (CÓD. 2.0.5)

Tempo de exposição: 25 anos.

- a) trabalhos em caixões ou câmaras hiperbáricas;
- b) trabalhos em tubulões ou túneis sob ar comprimido;
- c) operações de mergulho com o uso de escafandros ou outros equipamentos.

7.3 AGENTES BIOLÓGICOS (CÓD. 3.0.0)

Exposição aos agentes citados unicamente nas atividades relacionadas

MICROORGANISMOS E PARASITAS INFECTO-CONTAGIOSOS VIVOS E SUAS TOXINAS (CÓD. 3.0.1)

Tempo de exposição: 25 anos.

- a) trabalhos em estabelecimentos de saúde em contato com pacientes portadores de doenças infecto-contagiosas ou com manuseio de materiais contaminados;
- b) trabalhos com animais infectados para tratamento ou para o preparo de soro, vacinas e outros produtos;
- c) trabalhos em laboratórios de autópsia, de anatomia e anátomo-histologia;
- d) trabalho de exumação de corpos e manipulação de resíduos de animais deteriorados;
- e) trabalhos em galerias, fossas e tanques de esgoto;
- f) esvaziamento de biodigestores;
- g) coleta e industrialização do lixo.

7.4 ASSOCIAÇÃO DE AGENTES (CÓD. 4.0.0)

Nas associações de agentes que estejam acima do nível de tolerância, será considerado o enquadramento relativo ao que exigir menor tempo de exposição.

FÍSICOS, QUÍMICOS E BIOLÓGICOS (CÓD. 4.0.1)

Tempo de exposição: 25 anos.

a) mineração subterrânea cujas atividades sejam exercidas afastadas das frentes de produção.

FÍSICOS, QUÍMICOS E BIOLÓGICOS (CÓD. 4.0.2)

Tempo de exposição: 15 anos.

a) trabalhos em atividades permanentes no subsolo de minerações subterrâneas em frente de produção.

8 - LIMITES DE TOLERÂNCIA: NHO E NR 15

O limite de tolerância dos agentes químicos, físicos e biológicos são baseados conforme estabelece as Normas de Higiene Ocupacional (NHO), Norma Regulamentadora nº9 (NR 9), Norma Regulamentadora nº 15 (NR 15) e seus respectivos anexos.

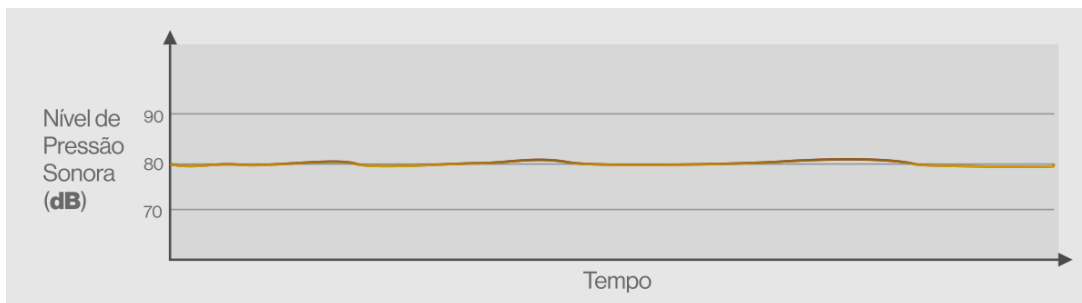
Para caracterização da Aposentadoria Especial, considera-se os agentes presentes no Anexo IV do Decreto 3048 de 1999.

8.1 LIMITES DE TOLERÂNCIA PARA RUÍDO CONTÍNUO OU INTERMITENTE: ANEXO N.º 1 da NR 15 e NHO 01

Entende-se por Ruído Contínuo ou Intermitente, para os fins de aplicação de Limites de Tolerância, o ruído que não seja ruído de impacto.

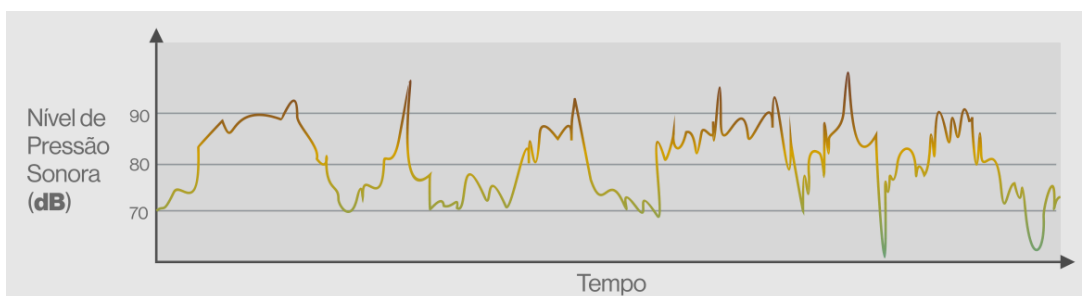
Ruído Contínuo é aquele cuja variação de nível de intensidade sonora é muito pequena em função do tempo. Costuma variar entre 3dB durante um período de observação maior que 15 minutos.

Abaixo, um exemplo gráfico de **Ruído Contínuo**:



Ruído Intermitente é aquele que apresenta grande variação de nível de intensidade sonora em função do tempo. São ondas sonoras que variam de intensidade, mas ainda mantêm um certo padrão contínuo de variação.

Abaixo, um exemplo gráfico de **Ruído Intermitente**:



Os níveis de ruído contínuo ou intermitente devem ser medidos em decibéis (dB) com instrumento de nível de pressão sonora operando no circuito de compensação "A" e circuito de resposta lenta (SLOW). As leituras devem ser feitas próximas ao ouvido do trabalhador.

Os tempos de exposição aos níveis de ruído não devem exceder os limites de tolerância fixados no Quadro a seguir:

Nível de Ruído dB (A)	Máxima Exposição Diária Permitida	Nível de Ruído dB (A)	Máxima Exposição Diária Permitida
85	8 horas	98	1 hora e 15 minutos
86	7 horas	100	1 hora
87	6 horas	102	45 minutos
88	5 horas	104	35 minutos
89	4 horas e 30 minutos	105	30 minutos
90	4 horas	106	25 minutos
91	3 horas e 30 minutos	108	20 minutos
92	3 horas	110	15 minutos
93	2 horas e 40 minutos	112	10 minutos
94	2 horas e 15 minutos	114	8 minutos
95	2 horas	115	7 minutos
96	1 hora e 45 minutos		

A Legislação Previdenciária, através do Decreto nº 3.048, de 1999, determina que se utilize a metodologia da NHO 01 da Fundacentro para se caracterizar o direito à aposentadoria especial. Contudo, os limites de tolerância a serem considerados são os da tabela do Anexo 1 da NR 15.

A tabela da NHO 01 começa com 80 dB, mas apenas a partir de 85 (estabelecido pela NR 15) é que o Limite de Tolerância é reconhecido.

Decreto nº 3.048, de 1999:

“Art. 68. A relação dos agentes nocivos químicos, físicos, biológicos ou associação de agentes prejudiciais à saúde ou à integridade física, considerados para fins de concessão de aposentadoria especial, consta no Anexo IV.”

“§ 12. Nas avaliações ambientais deverão ser considerados, além do disposto no Anexo IV, a metodologia e os procedimentos de avaliação estabelecidos pela Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho - FUNDACENTRO.”

No Decreto fica consolidado o tempo máximo de exposição de 25 anos para atividades onde o NEN - Níveis de Exposição Normalizados - superiores a 85 dB (A).

Decibel (A) significa ruído contínuo ou intermitente. Isso deixa claro que ruído de impacto, que é (LINEAR) ou (C) não consta para aposentadoria especial.

O NEN é o Nível de Exposição Normalizado, que é estabelecido pela NHO 01. O NEN é específico para índice q=3 (Previdenciário).

Na Instrução Normativa nº 128, de 28 de março de 2022, estabelece que:

“Art. 288. Os procedimentos técnicos de avaliação ambiental, ressalvadas as disposições em contrário, deverão considerar:

I - a metodologia e os procedimentos de avaliação dos agentes prejudiciais à saúde estabelecidos pelas Normas de Higiene Ocupacional - NHO da FUNDACENTRO; e

II - os limites de tolerância estabelecidos no Anexo IV do Decreto nº 3.048, de 1999 ou na sua ausência, na NR-15, do MTP.”

Portanto, para as medições de ruído contínuo/intermitente deve ser utilizada a metodologia da NHO 01 para aposentadoria especial e a metodologia da NR 15 para insalubridade, sendo que os limites de tolerância são apenas os da NR 15, que é 85 dB (A)

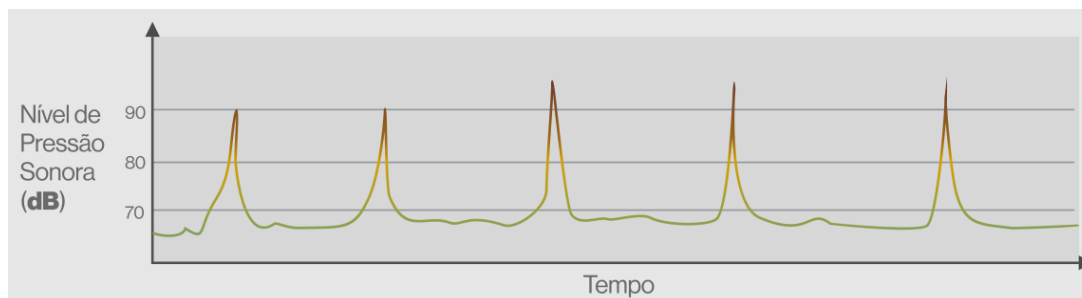
São considerados insalubres em grau médio os trabalhos realizados com exposição a níveis de ruídos acima dos limites de tolerância estabelecidos, sem o uso de EPI – Equipamento de Proteção adequado.

LIMITES DE TOLERÂNCIA PARA RUÍDOS DE IMPACTO

Não há avaliação de ruído de impacto na legislação previdenciária, esta qual o LTCAT pertence. Ou seja, ruído de impacto não é considerado no LTCAT.

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.

Abaixo, um exemplo gráfico de Ruído de Impacto:



Este tipo de ruído é avaliado na legislação trabalhista, para laudos de insalubridade, não tendo qualquer função comprobatória na legislação previdenciária.

8.2 LIMITES DE TOLERÂNCIA PARA EXPOSIÇÃO AO CALOR

O Anexo 3 da NR 15 estabelece os critérios para caracterizar as atividades ou operações insalubres decorrentes da exposição ocupacional ao calor em ambientes fechados ou ambientes com fonte artificial de calor.

Para o LTCAT, considera-se os limites de tolerância da NR 15, como estabelecido no Anexo IV do Decreto 3048 de 6 de Maio de 1999.

Quadro 1 - Limite de exposição ocupacional ao calor

M [W]	IBUTG _{MÁX} [°C]	M [W]	IBUTG _{MÁX} [°C]	M [W]	IBUTG _{MÁX} [°C]
100	33,7	186	30,6	346	27,5
102	33,6	189	30,5	353	27,4
104	33,5	193	30,4	360	27,3
106	33,4	197	30,3	367	27,2
108	33,3	201	30,2	374	27,1
110	33,2	205	30,1	382	27,0
112	33,1	209	30,0	390	26,9
115	33,0	214	29,9	398	26,8
117	32,9	218	29,8	406	26,7
119	32,8	222	29,7	414	26,6
122	32,7	227	29,6	422	26,5
124	32,6	231	29,5	431	26,4
127	32,5	236	29,4	440	26,3
129	32,4	241	29,3	448	26,2
132	32,3	246	29,2	458	26,1
135	32,2	251	29,1	467	26,0
137	32,1	256	29,0	476	25,9
140	32,0	261	28,9	486	25,8
143	31,9	266	28,8	496	25,7
146	31,8	272	28,7	506	25,6
149	31,7	277	28,6	516	25,5
152	31,6	283	28,5	526	25,4
155	31,5	289	28,4	537	25,3
158	31,4	294	28,3	548	25,2
161	31,3	300	28,2	559	25,1
165	31,2	306	28,1	570	25,0
168	31,1	313	28,0	582	24,9
171	31,0	319	27,9	594	24,8
175	30,9	325	27,8	606	24,7
178	30,8	332	27,7		
182	30,7	339	27,6		

O Anexo 3 da NR 15 não se aplica a atividades ocupacionais realizadas a céu aberto sem fonte artificial de calor, é necessário que seja de fato uma fonte artificial, como em metalúrgicas, por exemplo.

A avaliação quantitativa do calor deverá ser realizada com base na metodologia e procedimentos descritos na Norma de Higiene Ocupacional NHO 06 da Fundacentro.

O critério de avaliação da exposição ocupacional ao calor adotado pela NHO 06 tem por base o Índice de Bulbo Úmido Termômetro de Globo (IBUTG) relacionado à Taxa Metabólica (M).

O IBUTG é calculado por meio das equações 5.1 ou 5.2:

a) Para ambientes internos ou para ambientes externos sem carga solar direta [5.1]

$$IBUTG = 0,7 \text{ tbn} + 0,3 \text{ tg}$$

b) Para ambientes externos com carga solar direta [5.2]

$$IBUTG = 0,7 \text{ tbn} + 0,2 \text{ tg} + 0,1 \text{ tbs}$$

Sendo:

tbn = temperatura de bulbo úmido natural em °C

tg = temperatura de globo em °C

tbs = temperatura de bulbo seco (temperatura do ar) em °C

Considera-se carga solar direta quando não há nenhuma interposição entre a radiação solar e o trabalhador exposto, por exemplo, a presença de barreiras como: nuvens, anteparos, telhas de vidro etc.

Os limites estabelecidos nesta norma são válidos apenas para trabalhadores sadios, com reposição de água e sais perdidos durante sua atividade, mediante orientação e controle médico e com o uso de vestimentas tradicionais, compostas por calça e camisa de manga longa ou macacão de tecido simples, que permitam a circulação de ar junto à superfície do corpo e viabilizem a troca de calor com o ambiente pelos mecanismos da convecção e evaporação do suor.

O limite de exposição ocupacional ao calor é estabelecido com base no IBUTG médio ponderado (IBUTG) e na taxa metabólica média ponderada (M). Este é um limite horário e, portanto, deve ser respeitado em qualquer período de 60 minutos corridos ao longo da jornada de trabalho.

Quando o trabalhador estiver exposto a uma única situação térmica, ao longo do período de 60 minutos considerados na avaliação, o IBUTG será o próprio IBUTG determinado para essa situação.

Caso o trabalhador esteja exposto a duas ou mais situações térmicas diferentes, o IBUTG deve ser determinado a partir da equação 5.3, utilizando-se os valores de IBUTG representativos de cada uma das situações térmicas que compõem o ciclo de exposição do trabalhador avaliado.

Destaca-se que o ciclo de exposição pode ter duração diferente de 60 minutos, no entanto, a determinação do IBUTG sempre deve considerar um período de 60 minutos corridos.

$$\overline{IBUTG} = \frac{IBUTG_1 t_1 + IBUTG_2 t_2 + \dots + IBUTG_i t_i + \dots + IBUTG_n t_n}{60} \quad [5.3]$$

Sendo:

IBUTG = IBUTG médio ponderado no tempo em °C

IBUTGi = IBUTG da situação térmica “i” em °C

t i = tempo total de exposição na situação térmica “i”, em minutos, no período de 60 minutos corridos mais desfavorável

i = iésima situação térmica n = número de situações térmicas identificadas na composição do ciclo de exposição

t 1 + t 2 + ... + t i + ... + t n = 60 minutos Para o cálculo da M, deve-se considerar o mesmo período de 60 minutos corridos considerado para o cálculo do IBUTG.

Quando a atividade física exercida pelo trabalhador corresponder a uma única taxa metabólica, no período de 60 minutos considerados na avaliação, a M será o próprio M atribuído para essa atividade.

Caso o trabalhador desenvolva duas ou mais atividades físicas, a M deve ser determinada a partir da Equação 5.4, utilizando-se os valores estimados de M, representativos das diferentes atividades físicas exercidas pelo trabalhador durante o ciclo de exposição avaliado. Destaca-se que o ciclo de exposição pode ter duração diferente de 60 minutos, no entanto, a determinação da M sempre deve considerar um período de 60 minutos corridos.

$$\overline{M} = \frac{M_1 t'_1 + M_2 t'_2 + \dots + M_i t'_i + \dots + M_m t'_m}{60} \quad [5.4]$$

Sendo:

M = taxa metabólica média ponderada no tempo em W

Mi = taxa metabólica da atividade “i” em W

t'i = tempo total de exercício da atividade “i”, em minutos, no período de 60 minutos corridos mais desfavorável

i = i-ésima atividade

m = número de atividades identificadas na composição do ciclo de exposição

t'1 + t'2 + ... + t'i + ... + t'm = 60 minutos

O IBUTG e a M a serem utilizados como representativos da exposição ocupacional ao calor devem ser aqueles que, obtidos no mesmo período de 60 minutos corridos, resultem na condição mais crítica de exposição.

Os limites de exposição ocupacional ao calor para trabalhadores não aclimatizados (IBUTGMAX) estão apresentados na Tabela 1 para os diferentes valores de M. Seus valores também são os adotados como nível de ação para as exposições ocupacionais ao calor e, ainda, devem ser utilizados na avaliação de exposições eventuais ou periódicas em atividades nas quais os trabalhadores não estão expostos diariamente, tais como manutenção preventiva ou corretiva de fornos, forjas, caldeiras etc.

Para trabalhadores aclimatizados, os limites de exposição a serem utilizados são os apresentados na Tabela 2.

Além dos limites estabelecidos nas Tabela 1 e 2, deve ser observado o valor teto (Tabela 3), acima do qual o trabalhador não pode ser exposto sem o uso de vestimentas e equipamentos de proteção adequados em nenhum momento da jornada de trabalho.

As tabelas mencionadas acima podem ser encontradas na Norma de Higiene Ocupacional nº 6 (NHO 06) da Fundacentro, porém o Quadro 1 do Anexo 3 da NR 15 é o fator determinante no limite de tolerância.

9 - RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

- 1) Ter como prioridade a eliminação dos riscos. Não conseguindo deve-se neutralizar ou minimizar o risco primeiro através do uso dos EPC - Equipamentos de Proteção Coletivos, e em segundo plano utilizando os Equipamentos de Proteção Individuais - EPI apropriados para a o fator de risco;
- 2) Efetuar treinamentos de capacitação específicos para cada atividade em razão da exposição dos riscos, bem como cursos de capacitação exigidos pelas Normas Regulamentadoras.
- 3) Realizar auditorias de segurança do trabalho para garantir o cumprimento o dos procedimentos atrelados a saúde e segurança do trabalhador;
- 4) Cumprir as recomendações e cronogramas de ações definidas no Programa de Gerenciamento de Risco - PGR;
- 5) Ser rigoroso nos temas ligados aos EPIs, como: evidências da compra, registros de entrega, periodicidade de entrega, validades dos equipamentos e seu CA - Certificado de Aprovação, treinamentos, armazenamento e fiscalização quanto ao seu uso.

6) Se atentar ao Evento S-2240 do eSocial, referente aos agentes nocivos presentes nas atividades do trabalhador. Neste evento é onde constam as informações dos agentes nocivos que geram aposentadoria especial, de acordo com a Tabela 24 do eSocial.

Utiliza-se como base para preenchimento das informações o LTCAT, dado aos agentes nocivos previdenciários. O documento não é enviado ao eSocial, apenas as informações.

O prazo deste evento é até o dia 15 do mês subsequente ao da admissão, alteração dos dados ambientais ou obrigatoriedade. Os primeiros envios após a obrigatoriedade registram a carga inicial de todos os funcionários da empresa. Caso não haja regularidade nos eventos de SST do eSocial, o PPP eletrônico do segurado será comprometido. Portanto, considere o LTCAT como documento essencial para o cumprimento das obrigações previdenciárias e trabalhistas.

10 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CONSOLIDAÇÃO DAS LEIS DO TRABALHO - Título II. [S. I.], 22 dez. 1977. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6514.htm. Acesso em: 17 jan. 2023.

REGULAMENTO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL: Decreto 3048/1999. [S. I.], 6 maio 1999. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3048.htm. Acesso em: 17 jan. 2023.

MANUAL DE APOSENTADORIA ESPECIAL: Atualizado pelo Despacho Decisório nº 479/DIRSAT/INSS, de 25 de setembro de 2018, [S. I.], 25 set. 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/inss/pt-br>. Acesso em: 14 mar. 2022.

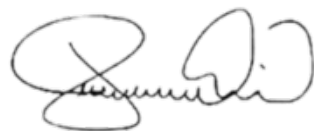
INSTRUÇÃO NORMATIVA PRES/INSS Nº 128, DE 28 DE MARÇO DE 2022. [S. I.], 28 mar. 2022. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/instrucao-normativa-pres/inss-n-128-de-28-de-marco-de-2022-389275446>. Acesso em: 17 jan. 2023.

FUNDACENTRO: Normas de Higiene Ocupacional - NHOs. [S. I.], 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/fundacentro/pt-br/centrais-de-conteudo/biblioteca/nhos>. Acesso em: 17 jan. 2023.

11 - RESPONSABILIDADE TÉCNICA

O profissional abaixo assinado, é o responsável técnico pela elaboração deste laudo, cabendo à empresa a responsabilidade pela implementação.

Atenciosamente,



Assinado digitalmente via ZapSign por
Guilherme Diego Marques

Data 09/03/2026 12:29:12.558 (UTC-0300)

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL

República Federativa do Brasil
Serviço Público Federal
Conselho Federal de Engenharia e Agronomia
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
Carteira de Identidade Profissional

CREA-SP
Registro Crea Nº
5070576674

Nome
GUILHERME DIEGO MARQUES

Data do Registro no Crea-SP
21/05/2021

Registro Nacional
2620155444
Data de Emissão
16/09/2022

Presidente do Crea-SP

CONFEA CREA
Carteira Nacional de Identidade Profissional

CONFEA CREA
Carteira Nacional de Identidade Profissional

Presidente do Confea

Vale como Documento de Identidade em todo o território nacional e tem fé pública, conforme o § 2º do art. 56 da Lei nº 5.764 de 24/12/66 e Lei nº 6.206 de 07/05/73

República Federativa do Brasil
Serviço Público Federal
Conselho Federal de Engenharia e Agronomia
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
Carteira de Identidade Profissional

CREA-SP

Nome
GUILHERME DIEGO MARQUES

Filiação
**ROSEMEIRE DE BARROS MARQUES
ADEMIR FERREIRA MARQUES**

Nascimento 25/01/1987 CPF 229.726.018-07 Doc. de Identidade 3628912409 DETRAN SP Nacionalidade BRASILEIRA

Naturalidade São Paulo SP

Tipo Sang. Título de Eleitor 3414 1741 0167

Assinatura do Profissional

CONFEA CREA
Carteira Nacional de Identidade Profissional

CONFEA CREA
Carteira Nacional de Identidade Profissional



Número do Certificado

52709/2025

Cliente Solicitante:

NOME:	Ambisegmed Ocupacional Serviços Ltda	CNPJ:	42.098.408/0001-98
ENDEREÇO:	Av. Rio Real nº 576		
BAIRRO:	Jardim Presidente Dutra		
CIDADE:	Guarulhos	ESTADO:	SP
CEP:	07170-000		

Objeto da Calibração:

EQUIPAMENTO:	Decibelímetro / Luxímetro / Termômetro / Higrômetro	O.S. HSG:	17122/2025
FABRICANTE:	Instrutherm		
MODELO:	THDL-400	CLASSE:	Tipo 2
NÚMERO DE SÉRIE:	140214963		
DATA DA CALIBRAÇÃO:	28/10/2025		

Condições Ambientais:

Temperatura
20,0°C

Umidade Relativa
75%

Pressão Atmosférica
934 mbar

Metodologia de Calibração:

Procedimento de Calibração:

HS-PCA-002 – Método de calibração de acordo com as normas IEC 60651:1979 – Medidor de Nível Sonoro e IEC 60804:1985 – Medidor Integrador de Nível Sonoro, como aplicável.

A calibração foi realizada conforme o procedimento HS-PCA-004.

A calibração foi realizada conforme o procedimento HS-PCA-005.

Certificado: 52709/2025 - Página 1 de 4

HSG INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO

Rua Formosa, Nº 79 - Conj. 53 - Rudge Ramos - São Bernardo do Campo - SP - CEP 09626-060

CNPJ - 19.842.668/0001-04 / Inscrição Estadual - 799.488.967.116

Fones: (11) 4770-0431 / 4770-0432 / 4770-0433 / WhatsApp: (11) 94033-6759

Emails: comercial@hsginstrumentos.com.br / financeiro@hsginstrumentos.com.br

www.hsginstrumentos.com.br



Índice:

VR: Valor de referência lido no padrão.
VM: Resultado obtido da média aritmética das medições realizadas.
VL: Valor da leitura medida no instrumento após ajustes e correções.
IM: Incerteza de medição.

Padrões Utilizados:

Instrumentos	Certificado	Validade
- Calibrador de Nível Sonoro, modelo Calpro, Inlite, número de série: 20050150.	10380/24R	Dezembro/2025
- Luxímetro Digital, modelo LD-550, INSTRUTHERM, número de série: 170902741.	03563/25R	Maior/2026
- Termo-Higrômetro Analógico, Haar-Synth.Hygro, número de série: HSG50001.	252976/25	Julho/2026
- Barômetro Digital, modelo ITBAR-100, INSTRUTEMP, número de série: HSG50007.	252977/25	Julho/2026

Obs.: Caso queira receber uma cópia dos Padrões Utilizados, encaminhe um e-mail para padrao@hsginstrumentos.com.br.

Observações Gerais:

- Certificado com rastreabilidade RBC (Rede Brasileira de Calibração).
- O padrão e o instrumento em teste foram submetidos, em um mesmo ambiente, a diversas condições de umidade e temperatura, sendo que para cada condição foram efetuadas três leituras para o cálculo da incerteza de medição.
- A incerteza expandida de Medição (U) relatada é declarada como: incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência (k), para uma probabilidade de aproximadamente 95%.
- O presente certificado de calibração é válido apenas ao objeto da calibração e às condições supra-citadas.
- Este certificado de calibração somente poderá ser reproduzido por completo, sendo vetado sua utilização para fins comerciais.

Certificado: 52709/2025 - Página 2 de 4

HSG INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO

Rua Formosa, Nº 79 - Conj. 53 - Rudge Ramos - São Bernardo do Campo - SP - CEP 09626-060

CNPJ - 19.842.668/0001-04 / Inscrição Estadual - 799.488.967.116

Fones: (11) 4770-0431 / 4770-0432 / 4770-0433 / WhatsApp: (11) 94033-6759

Emails: comercial@hsginstrumentos.com.br / financeiro@hsginstrumentos.com.br

www.hsginstrumentos.com.br



Resultados Obtidos:

Nível Sonoro (dB)					
VR	VM (antes do ajuste)	VM (após o ajuste)	ERRO		INCERTEZA
			ABSOLUTO	TOTAL	
94,0	95,1	94,1	0,1	0,5	0,13
114,0	114,9	114,1	0,1	0,5	0,13

LUXÍMETRO (lux)												
Escala 0 a 200				Escala 201 a 2000				Escala 2001 a 20000				IM
VR	VM	VL	DESVIO	VR	VM	VL	DESVIO	VR	VM	VL	DESVIO	
10	10,3	10,2	0,2	250	250,4	250,2	0,2	2500	2501,0	2500,9	0,9	± 1
40	40,3	40,2	0,2	750	750,4	750,2	0,2	5500	5501,0	5500,9	0,9	± 1
75	75,5	75,3	0,3	1000	1000,6	1000,4	0,4	10000	10001,3	10001,1	1,1	± 1
100	100,5	100,3	0,3	1500	1500,8	1500,6	0,6	15500	15501,3	15501,1	1,1	± 1
180	180,8	180,6	0,6	1750	1750,9	1750,7	0,7	18000	18001,5	18001,2	1,2	± 1

Temperatura (°C)				
VR	VM	VL	DESVIO	IM
10,0	12,8	10,4	0,4	± 0,3
20,0	22,8	20,4	0,4	± 0,3
40,0	42,5	40,2	0,2	± 0,3

Certificado: 52709/2025 - Página 3 de 4

HSG INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO

Rua Formosa, Nº 79 - Conj. 53 - Rudge Ramos - São Bernardo do Campo - SP - CEP 09626-060

CNPJ - 19.842.668/0001-04 / Inscrição Estadual - 799.488.967.116

Fones: (11) 4770-0431 / 4770-0432 / 4770-0433 / WhatsApp: (11) 94033-6759

Emails: comercial@hsginstrumentos.com.br / financeiro@hsginstrumentos.com.br

www.hsginstrumentos.com.br



Umidade Relativa (%)				
VR	VM	VL	DESVIO	IM
40	37	41	1	± 2
50	47	51	1	± 2
60	59	62	2	± 2

Responsável Técnico: **FABIO GARRIDO DE CAMARGO:1677 1707865**
Assinado de forma digital por FABIO GARRIDO DE CAMARGO:16771707865
Dados: 2025.10.29 11:50:00 -03'00'
Fábio Garrido de Camargo
Engenheiro Eletricista
CREA: 5063378179 – SP

Data de Emissão: 28/10/2025

Certificado: 52709/2025 - Página 4 de 4

HSG INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO

Rua Formosa, Nº 79 - Conj. 53 - Rudge Ramos - São Bernardo do Campo - SP - CEP 09626-060
CNPJ - 19.842.668/0001-04 / Inscrição Estadual - 799.488.967.116
Fones: (11) 4770-0431 / 4770-0432 / 4770-0433 / WhatsApp: (11) 94033-6759
Emails: comercial@hsginstrumentos.com.br / financeiro@hsginstrumentos.com.br
www.hsginstrumentos.com.br

Relatório de Assinaturas

Datas e horários em UTC-0300 (America/Sao_Paulo)

Última atualização em 09 Março 2026, 12:29:13

Status: Assinado

Documento: LTCAT DIDATICA SP 2026 -.Pdf

Número: 0bc09979-8e5c-43ed-9be5-fc4aba522c88

Data da criação: 09 Março 2026, 10:25:31

Hash do documento original (SHA256): 5739cf4b4bdc587fca8ea3a95e485dbcb47c664ecbf28daa85fb631db0641379



Assinaturas

1 de 1 Assinaturas

Assinado via ZapSign by Truora GUILHERME DIEGO MARQUES Data e hora da assinatura: 09/03/2026 12:29:12 Token: c07f2270-725a-410d-88aa-4141df271f90		Assinatura  Guilherme Diego Marques
Pontos de autenticação: Telefone: 5511933311368 E-mail: engenhariassst@ambisegmed.com.br		Localização aproximada: -23.433427, -46.434780 IP: 201.95.47.151 Dispositivo: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/145.0.0.0 Safari/537.36

Localização aproximada: -23.433427, -46.434780

IP: 201.95.47.151

Dispositivo: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/145.0.0.0 Safari/537.36

INTEGRIDADE CERTIFICADA - ICP-BRASIL

Assinaturas eletrônicas e físicas têm igual validade legal, conforme MP 2.200-2/2001 e Lei 14.063/2020.

Confirme a integridade do documento aqui.



Este Log é exclusivo e parte integrante do documento número 0bc09979-8e5c-43ed-9be5-fc4aba522c88, segundo os [Termos de Uso da ZapSign](#), disponíveis em zapsign.com.br

ZapSign 0bc09979-8e5c-43ed-9be5-fc4aba522c88. Documento assinado eletronicamente, conforme MP 2.200-2/2001 e Lei 14.063/2020.