

# LTCAT

## **Laudo Técnico das Condições Ambientais do Trabalho**

**INSTITUTO EDUCACIONAL SEMEANDO PARA O FUTURO**

00.440 INSTITUTO EDUCACIONAL SEMEANDO PARA O FUTURO

---

# Laudo Técnico das Condições Ambientais do Trabalho

Emitido em **06/03/2025**



## **INSTITUTO EDUCACIONAL SEMEANDO PARA O FUTURO**

CNPJ: 07.050.272/0002-26

### **Endereço**

Rua São João D'Aliança, 70 - Vila Rosália - Guarulhos/SP  
07064-130

### **CNAE**

8511-2/00 - Educação infantil - creche  
Grau de Risco 2

---

# Índice

Introdução.....	4
Avaliação das condições ambientais .....	17
Unidade 00.440 INSTITUTO EDUCACIONAL SEMEANDO PARA O FUTURO.....	18
GHE GHE - LIMPEZA.....	18
GHE GHE - PEDAGOGICO.....	18
Síntese .....	20
Unidade 00.440 INSTITUTO EDUCACIONAL SEMEANDO PARA O FUTURO .....	20
GHE GHE - LIMPEZA.....	20
GHE GHE - PEDAGOGICO.....	20
Conclusão .....	21

---

# Introdução

## OBJETIVO

Esta Análise das Condições Ambientais de Trabalho tem por finalidade fornecer subsídios técnicos à empresa, de forma a avaliar as exposições ocupacionais dos trabalhadores de seus diversos setores, com o objetivo da eliminação ou neutralização de possíveis riscos acentuados de lesões mediatas (à saúde) e/ou imediatas (integridade física), às quais possam estar expostos estes trabalhadores durante a execução de suas tarefas laborais, bem como, caracterizar aquelas exposições que por ventura darão direito ao benefício de aposentadoria especial, tudo em prol do bem-estar no seu sistema de trabalho.

## RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO

### **Cicero do Nascimento Neto**

Engenheiro Ambiental

Engenheiro de Segurança do Trabalho

**CREA-SP:** 5063507479

## DEFINIÇÕES E TERMOS TÉCNICOS - GERAIS

Para efeito deste Laudo Técnico de Condições Ambientais do Trabalho - LTCAT, são adotadas as seguintes definições e termos técnicos:

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

**Agente físico:** Qualquer forma de energia que, em função de sua natureza, intensidade e exposição, é capaz de causar lesão ou agravo à saúde do trabalhador. Exemplos: ruído, vibrações, pressões anormais, temperaturas extremas, radiações ionizantes, radiações não ionizantes. Observação: Critérios sobre iluminação, conforto térmico e conforto acústico da NR-17 não constituem agente físico para fins da NR-09.

**Agente químico:** Substância química, por si só ou em misturas, quer seja em seu estado natural, quer seja produzida, utilizada ou gerada no processo de trabalho, que em função de sua natureza, concentração e exposição, é capaz de causar lesão ou agravo à saúde do trabalhador. Exemplos: fumos metálicos, poeiras em suspensão, gás, névoa e vapores.

**Canteiro de obra:** área de trabalho fixa e temporária, onde se desenvolvem operações de apoio e execução à construção, demolição ou reforma de uma obra.

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

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

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

**Exposto de Maior Risco (EMR):** Trabalhador de um grupo que o avaliador julga, após avaliação técnico-qualitativa, possuir a maior exposição relativa em seu grupo. Estes trabalhadores possuem pela natureza de suas atividades / funções, uma ou mais das seguintes características:

- a) exercem suas atividades mais próximos da fonte do agente;
- b) exercem suas atividades em região do ambiente onde ocorre maior concentração ou intensidade aparente do agente - critério qualitativo;
- c) exercem suas atividades de maneira a se expor por mais tempo ao agente; e,
- d) exercem as rotinas operacionais (seu modus operandi) com maior exposição ao agente.

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

**Frente de trabalho:** área de trabalho móvel e temporária. Local de trabalho: área onde são executados os trabalhos.

**Grupo de Exposição Similar (GES):** corresponde a um grupo de trabalhadores que experimentam exposição semelhante aos agentes de risco ambientais, de forma que o resultado fornecido pela avaliação da exposição de parte do grupo é representativo da exposição do restante dos trabalhadores do mesmo grupo. A similaridade resulta do fato da distribuição da probabilidade de exposição poder ser considerada a mesma para todos os membros do grupo. Isto não implica em concluir que todos eles necessitam sofrer idênticas exposições num mesmo dia. Outras formas de definição para este grupo seria GHE - Grupo Homogêneo de Exposição ou GSER - Grupo Similar de Exposição ao Risco.

**Industrial Hygiene Statistics Spreadsheet (IHSTAT):** "Planilha para Estatística em Higiene Industrial", em tradução livre, trata-se de planilha eletrônica que permite calcular medidas estatísticas relevantes para a interpretação de medições realizadas;

**Minimum Variance Unbiased Estimate (MVUE):** "Estimador Imparcial de Mínima Variância", em tradução livre, trata-se de uma estimativa que apresenta menor variância do que outra estimativa aplicável, para todos os valores possíveis do parâmetro considerado;

**Limite de exposição ocupacional / Limite de tolerância:** referem-se às concentrações de substâncias químicas dispersas no ar ou intensidade de agentes físicos que representam condições às quais, acredita-se, a maioria dos trabalhadores possa estar exposta repetidamente, dia após dia, durante toda uma vida laboral, sem sofrer danos a sua saúde. Devido características peculiares de

cada substância química existente, são propostos diferentes tipos de limites de exposição ocupacional:

**a) Média ponderada (TLV-TWA ou MP):** trata-se da concentração média ponderada no tempo, para uma jornada de trabalho de até 48 horas semanais;

**b) Exposição de curta duração (TLV-STEL):** limite de exposição média ponderada de 15 minutos, que não deve ser ultrapassado em qualquer momento da jornada de trabalho;

**c) Valor Teto (TLV-C):** concentração que não deve ser excedida durante nenhum momento da exposição no trabalho;

**Nível de ação:** é o valor a partir do qual devem ser iniciadas ações preventivas de forma a minimizar a probabilidade de que a exposição ao agente de risco ultrapasse o limite de exposição. No caso de agentes químicos, este valor é correspondente à metade do limite de exposição estabelecido.

**Obra:** todo e qualquer serviço de engenharia de construção, montagem, instalação, manutenção ou reforma.

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

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

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

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

**Responsável técnico pela capacitação:** profissional legalmente habilitado ou trabalhador qualificado, conforme disposto em NR específica, responsável pela elaboração das capacitações e treinamentos.

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

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

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

## DEFINIÇÕES E TERMOS TÉCNICOS - ESPECÍFICOS - RUÍDO

**Ciclo de exposição:** conjunto de situações acústicas ao qual é submetido o trabalho, em sequência definida e que se repete de forma contínua no decorrer da jornada de trabalho;

**Dose:** parâmetro utilizado para caracterização da exposição ocupacional ao ruído, expresso em porcentagem de energia sonora, tendo por referência o valor máximo da energia sonora diária admitida, definida com base em parâmetros preestabelecidos. Os audiodosímetros comparam os tempos efetivos de exposição a diferentes níveis com os tempos de exposição permitidos por lei, depois somam todas as contribuições, conforme expressão abaixo:

$$D = (C1/T1) + (C2/T2) + (C3/T3) + \dots + (Cn/Tn) ? \text{ Se } D > 1 \text{ ou } 100\%, \text{ a exposição está acima do LT}$$

Onde:

D - Dose de exposição ao ruído;

C - Tempo real de exposição ao ruído sob um determinado nível;

T - Tempo máximo permitido a este nível de ruído, segundo o critério de avaliação adotado.

**Dose8:** dose de ruído, projetada para um período de 8 (oito) horas de trabalho;

**Audiodosímetro de ruído:** medidor integrador de uso pessoal que fornece a dose da exposição ocupacional ao ruído;

**Incremento de duplicação de dose / Taxa de troca / Fator de duplicação de dose:** incremento em decibels que, quando adicionado a um determinado nível, implica a duplicação da dose de exposição ou a redução para a metade do tempo máximo permitido. Também indicado como notação pela letra "q";

**Nível médio (Lavg ou NEN):** é o nível ponderado sobre o período de medição, que pode ser considerado como Nível de Pressão Sonora contínuo, em regime permanente, que produziria a mesma dose de exposição que o ruído real, flutuante, no mesmo período de tempo;

**Nível limiar de integração (TL):** nível de ruído a partir do qual os valores devem ser computados na integração para fins de determinação do nível médio (Lavg) ou da dose de exposição;

**Zona auditiva:** região hemisférica imaginária com um raio de aproximadamente 150+50mm da orelha do trabalhador.

## DEFINIÇÕES E TERMOS TÉCNICOS - ESPECÍFICOS - VIBRAÇÃO OCUPACIONAL

**Aceleração média (amijk):** termo equivalente à "root-mean-square" com abreviatura "rms", que corresponde à aceleração média relativa à késima amostra obtida durante as medições da componente de exposição "i", medidas segundo um determinado eixo de direção "j", sendo que "j" corresponde aos eixos ortogonais "x", "y" ou "z";

**Aceleração média resultante (amr):** corresponde à raiz quadrada da soma dos quadrados das acelerações médias, medidas segundo os três eixos ortogonais;

**Aceleração resultante de exposição (are):** corresponde à aceleração média resultante representativa da exposição ocupacional diária, considerando os três eixos ortogonais e as diversas componentes de exposição identificadas;

**Aceleração resultante de exposição normalizada (aren):** corresponde à aceleração resultante de exposição (are) convertida para uma jornada diária padrão de 8 horas;

**Aceleração resultante de exposição parcial (arepi):** corresponde à aceleração média resultante representativa da exposição ocupacional relativa à componente de exposição "i", ocorrida em uma parcela de tempo da jornada diária, considerando os três eixos ortogonais. Este parâmetro poderá ser resultado de uma média aritmética das acelerações obtidas cada vez que a componente de exposição é repetida;

**Componente de exposição:** parte da exposição diária que pode ser representada por um único valor de aceleração. A componente de exposição pode ser decorrente de uma única operação ou de duas ou mais operações executadas de forma sequencial, podendo envolver uma ou mais ferramentas vibratórias, um ou mais veículos ou uma ou mais estruturas ou plataformas;

**Fator de crista (FC):** módulo da razão entre o máximo valor de pico de  $a_j(t)$  e o valor de  $a_{mj}$ , ambas ponderadas em frequência;

**Valor da dose de vibração (VDV<sub>j</sub>):** corresponde ao valor obtido a partir do método de dose de vibração à quarta potência, determinado na direção "j", sendo que "j" corresponde aos eixos ortogonais "x", "y" ou "z", expresso em  $m/s^{1,75}$ ;

**Valor da dose de vibração (VDV<sub>ji</sub>):** corresponde ao valor de dose de vibração, determinado na direção "j", relativo às "s" amostras da componente de exposição "i" que foram mensuradas;

**Valor da dose de vibração da exposição parcial (VDV<sub>expji</sub>):** corresponde ao valor de dose de vibração representativo da exposição ocupacional diária no eixo "j", relativo à componente de exposição "i";

**Valor da dose de vibração da exposição (VDV<sub>expj</sub>):** corresponde ao valor de dose de vibração representativo da exposição ocupacional diária em cada eixo de medição;

**Valor da dose de vibração resultante (VDVR):** corresponde ao valor da dose de vibração representativo da exposição ocupacional diária, considerando a resultante dos três eixos de medição.

## DEFINIÇÕES E TERMOS TÉCNICOS - ESPECÍFICOS - FATORES DE RISCO QUÍMICOS

**American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH):** Conferência Americana de Higienistas Industriais Governamentais, em tradução livre;

**American Industrial Hygiene Association (AIHA):** Associação Americana de Higiene Industrial, em

tradução livre;

**Analytical Methods Committee (AMC):** ?Comissão de Métodos Analíticos?, em tradução livre ? trata-se do Comitê do Conselho de Divisão Analítica da Royal Society of Chemistry que lida com assuntos de importância técnica e da ciência analítica em geral;

**C: Ceiling - Teto:** Concentração de contaminante químico que não deve ser excedida durante nenhum momento da exposição no trabalho. Este conceito apresenta similaridade ao Valor Teto, previsto na legislação brasileira;

**L:** As substâncias que possuem esta notação na seção de limites de exposição devem ter a exposição por qualquer via cuidadosamente controlada aos níveis mais baixos possíveis;

**LD:** Limite de detecção - refere-se à menor quantidade de analito na amostra que pode ser verdadeiramente distinguida de zero e medida com certeza estatística razoável;

**LQ:** Limite de quantificação - menor quantidade de contaminante (químico), presente na amostra coletada, que a metodologia laboratorial permite a quantificação, relacionado à especificação técnica dos equipamentos utilizados no ensaio laboratorial das amostras e ao volume de ar coletado;

**Material particulado:** partículas sólidas, produzidas por ruptura de um material originalmente sólido, suspensas ou capazes de se manterem suspensas no ar;

**mg/m<sup>3</sup>:** miligramas do contaminante por metro cúbico de ar atmosférico;

**NA:** Não aplicável;

**ND:** Não detectável - resultados identificados com essa notação significam que:

a) A amostra apresentou concentração abaixo do limite de quantificação do equipamento utilizado para o ensaio laboratorial;

b) Não foi identificada a presença do contaminante em concentração suficiente para sua quantificação;

**NE:** Não estabelecido;

**NIOSH:** National Institute for Occupational Safety and Health;

**OSHA:** Occupational Safety and Health Administration;

**ppm:** partes por milhão do contaminante no ar atmosférico coletado;

**Royal Society of Chemistry (RSC):** Sociedade Real de Química, em tradução livre - organização Europeia dedicada ao avanço das ciências químicas.

**Seleção de partículas - critério de amostragem:** para as substâncias químicas presentes no ar inalado, na forma de partículas sólidas ou líquidas, o risco potencial depende do tamanho da partícula, bem como da concentração em massa, devido aos efeitos do tamanho da partícula no local de deposição do trato respiratório e à tendência das várias doenças ocupacionais estarem associadas com material depositado em regiões específicas do trato respiratório. Face ao exposto, tem sido propostos limites de exposição por tamanho seletivo de partículas, que são:

a) **Fração inalável:** fração de material particulado suspenso no ar constituída por partículas de diâmetro aerodinâmico menor que 100 µm, capaz de entrar pelas narinas e pela boca, penetrando no trato respiratório durante a inalação. Parâmetro apropriado para avaliação do risco ocupacional

associado com as partículas que exercem efeito adverso quando depositadas no trato respiratório como um todo. A orientação para a coleta desta fração é verificada através da notação "(I)", logo após o valor proposto para o limite de exposição;

b) **Fração torácica:** fração de material particulado suspenso no ar constituída por partículas de diâmetro aerodinâmico menor que 25 µm, capaz de entrar pelas narinas e pela boca, penetrando no trato respiratório durante a inalação. Parâmetro apropriado para avaliação do risco ocupacional associado com as partículas que exercem efeito adverso quando depositadas em qualquer lugar no interior das vias aéreas dos pulmões e na região de troca de gases. A orientação para a coleta desta fração é verificada através da notação "(T)", logo após o valor proposto para o limite de exposição;

c) **Fração respirável:** 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 dos pulmões, causando efeito adverso nesse local. A orientação para a coleta desta fração é verificada através da notação "(R)", logo após o valor proposto para o limite de exposição.

Quando não houver menção às frações inalável ou respirável, os limites de exposição propostos referem-se ao material particulado total, disperso no ambiente;

**Separador de partículas (ciclone):** dispositivo acessório de coleta utilizado para separar partículas dentro de uma faixa de tamanhos de interesse, pré-determinada (p. ex.: fração respirável);

**STEL:** Short Term Exposure Limit - Limite de Exposição de Curta Duração (tradução livre) - Limite de exposição para contaminante químico, do tipo média ponderada de 15 minutos, que não deve ser ultrapassado em qualquer momento da jornada de trabalho;

**TLV:** Threshold Limit Value - Valores Limites de Exposição (tradução livre) - Conceito que apresenta similaridade ao Limite de Tolerância, previsto na legislação brasileira;

**TWA:** Time Weighted Average - Média Ponderada no Tempo (tradução livre). Concentração média de contaminante químico, ponderada no tempo, para uma jornada normal de 8 horas diárias e 40 horas semanais (jornada de trabalho padrão norte americana);

**Zona respiratória:** região hemisférica imaginária, com um raio de 150+50mm, medida a partir das narinas do trabalhador.

## DEFINIÇÕES E TERMOS TÉCNICOS - FATORES DE RISCO BIOLÓGICOS

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

## **LAUDO TÉCNICO DE CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO - LTCAT**

O laudo para fins previdenciários depende de duas definições básicas: a nocividade e a 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.

O LTCAT está previsto na legislação brasileira a partir da MP nº1.523, de 1996, que converteu na Lei nº9.528, de 1997, que modificou o § 1º do art. 58 da Lei nº 8.213, de 1991, que trata dos Planos de Benefícios da Previdência Social, acrescentando que:

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 de condições ambientais do trabalho expedido por médico do trabalho ou engenheiro de segurança do trabalho.

O **Decreto nº 3.048, de 1999**, no seu § 2º do art. 68, originalmente também determinou que:

A comprovação da efetiva exposição do segurado aos agentes nocivos será feita mediante formulário denominado perfil profissiográfico previdenciário, na forma estabelecida pelo Instituto Nacional do Seguro Social, 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.

A CLT antecede a Lei nº 8.213, de 1991, e regulamenta o laudo técnico para fins de caracterização de atividades e operações insalubres e/ou perigosas, passíveis de concessão dos adicionais previstos nas Normas Regulamentadoras - NR NR-15 e NR-16, aprovadas pela Portaria nº 3.214, de 1978, do MTE. O LTCAT, previsto na Lei nº 8.213, de 1991, tem finalidade previdenciária na concessão da aposentadoria especial. Portanto, não se deve confundir o laudo técnico de insalubridade e/ou periculosidade com o LTCAT para avaliação de caracterização de condições especiais previstas na aposentadoria especial.

A partir de 1º janeiro de 2004, os procedimentos de levantamento ambiental devem estar 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).

### **ATIVIDADES E AGENTES NOCIVOS**

As atividades e agentes nocivos que prejudicam a saúde ou integridade física estão definidos no Anexo IV do Decreto nº 3.048/1999.

A exposição a agentes nocivos físicos, químicos, biológicos ou à associação de agentes de forma permanente, não ocasional nem intermitente darão direito a aposentadoria especial se identificado nas avaliações se foram ultrapassados os limites de tolerância estabelecidos segundo critérios quantitativos ou que, dependendo do agente, torne a simples exposição em condições especiais prejudicial à saúde.

## FORMULÁRIOS PARA REQUERIMENTO DE APOSENTADORIA ESPECIAL

FORMULÁRIO	DATA DA EMISSÃO
IS Nº SSS - 201.19/71	de 26/06/1971 à 05/12/1977
ISS - 132	de 06/12/1977 à 12/08/1979
SB - 40	de 13/08/1979 à 15/09/1991
DIES BE 5235	de 16/09/1991 à 12/10/1995
DSS - 8030	de 13/10/1995 à 25/10/2000
DIRBEN - 8030	de 26/10/2000 à 31/12/2003
PPP	a partir de 01/04/2004

## ESOCIAL

O e-social 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 e-social 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. Portanto, não se trata de uma nova obrigação tributária acessória, mas uma nova forma de cumprir obrigações trabalhistas, previdenciárias e tributárias já existentes. Com isso, ele não altera as legislações específicas de cada área, mas apenas cria uma forma única e mais simplificada de atendê-las.

## ESOCIAL EVENTOS DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO

São definidos como eventos de Segurança e Saúde no Trabalho - SST os adiante elencados:

**S-2210** - Comunicação de Acidente de Trabalho;

**S-2220** - Monitoramento da Saúde do Trabalhador;

**S-2240** - Condições Ambientais do Trabalho - Agentes Nocivos;

Os eventos de SST constituem a nova forma de cumprimento das obrigações tributárias acessórias

referentes ao dever de emissão da CAT e da elaboração e atualização do PPP e, por essa razão, substituirão os atuais formulários utilizados para o cumprimento dessas obrigações.

Tais eventos estão diretamente relacionados à SST, porém existem dados em outros eventos que são utilizados para compor as informações exigidas pelos formulários substituídos.

Os eventos de SST estão estruturados na forma adiante descrita:

**Evento S-2210:** utilizado para o envio da CAT pelo empregador/tomador de mão-de-obra de trabalhador avulso e empregador doméstico.

**Evento S-2220:** neste evento é feito o acompanhamento da saúde do trabalhador durante o seu contrato de trabalho, com as informações relativas aos ASO e seus exames complementares.

**Evento S-2240:** são prestadas as informações da exposição do trabalhador aos agentes nocivos, conforme "Tabela 24 - Agentes Nocivos e Atividades - Aposentadoria Especial" do e-social e identificados os agentes nocivos aos quais o trabalhador está exposto. Deve também ser declarada a existência de EPC instalados, bem como os EPI disponibilizados. A informação relativa aos EPIs não substitui a obrigatoriedade do registro de entrega destes equipamentos conforme disposição normativa.

Importante esclarecer que nos eventos acima elencados é constituído o histórico das exposições a agentes nocivos para fins de aposentadoria especial, sendo que a declaração relativa ao adicional para o financiamento da aposentadoria especial é feita quando informado o grau de exposição no evento S-1200, utilizando-se dos códigos previstos na "Tabela 02 - Financiamento da Aposentadoria Especial e Redução do Tempo de Contribuição do e-social".

Destaca-se que a "Tabela 24 - Agentes Nocivos e Atividades - Aposentadoria Especial", inclui somente os agentes nocivos e atividades elencados no anexo IV do Decreto nº 3.048, de 1999.

## **ESTRATÉGIA DE ELABORAÇÃO**

A elaboração do presente laudo segue as orientações contidas nas Instruções Normativas do INSS, observando-se os procedimentos e critérios técnicos adotados pelas Normas de Higiene Ocupacional - NHO, da FUNDACENTRO, NIOSH, OSHA e os Limites de Tolerância determinados pela Norma Regulamentadora nº 15 (NR-15) - Atividades e Operações Insalubres, da Portaria 3.214/1978 do MTE. Para situações não contempladas pela NR-15, adotamos os Limites de Exposição Ocupacional definidos pela American Conference of Governmental Industrial Hygienist - ACGIH.

Adotamos, basicamente, a orientação contida no próprio conceito de "Higiene e Segurança do Trabalho":

*"... ciência e arte do reconhecimento, avaliação e controle dos fatores de ambiente, que pela sua natureza e intensidade, podem se constituir em perigo à saúde e à integridade física do trabalhador ..."*

Assim nossa avaliação foi desenvolvida em três etapas distintas, porém, interdependentes.

Realizou-se num primeiro momento levantamento detalhado da população da empresa, bem como das áreas e atividades laborais. Através de vistoria das áreas e de consulta ao Programa de Prevenção de Riscos Ambientais, procuramos definir a forma de exposição dos trabalhadores aos agentes ambientais objeto da análise. Em seguida procedeu-se ?Inquérito Preliminar?, durante o qual, tivemos a colaboração dos trabalhadores das áreas envolvidas e das respectivas chefias, onde realizou-se levantamento das áreas/postos de trabalho, com a finalidade de identificar os métodos e processos de trabalho, as operações de rotina, intermitentes e eventuais, situações e horários críticos e a existência de proteções individuais e coletivas.

Em uma segunda etapa, uma vez entendidos os processos produtivos e identificadas as exposições ocupacionais, definimos os GRUPOS HOMOGÊNEOS DE EXPOSIÇÃO - GHE.

O GHE é a base para avaliação das exposições ocupacionais dos trabalhadores. Consiste em agrupar os trabalhadores sujeitos a idênticas probabilidades de exposição a um determinado agente ambiental, ou seja, que apresentem o mesmo perfil de exposição ocupacional devido à semelhança e frequência de exposição, materiais que manipulam, processos e operações que realizam.

Os GRUPOS HOMOGÊNEOS DE EXPOSIÇÃO - GHE tem por finalidade otimizar as avaliações ambientais, garantindo representatividade das amostras coletadas. Assim, os resultados das amostragens realizadas para os representantes do GHE garantirão a representatividade do grupo.

A terceira etapa consiste na análise dos resultados obtidos, advindas das etapas anteriores, e as conclusões e recomendações técnicas dela advinda.

As condições de exposição não rotineiras ou habituais, mas previsíveis (eventuais), foram avaliadas e interpretadas isoladamente, considerando-se sua contribuição na exposição ocupacional do GHE.

Os agentes ambientais, quando verificados nos ambientes laborais, serão avaliados conforme a Norma Regulamentadora nº 15 (NR-15) ?Atividades e Operações Insalubres?, da Portaria 3.214/1978 do MTE, Normas de Higiene Ocupacional - NHO, da FUNDACENTRO, NIOSH e OSHA, sendo apresentadas suas considerações e conclusões técnicas e legais. Desta forma, para os agentes não contemplados pelas considerações deste laudo, entende-se NÃO HAVER EXPOSIÇÕES OCUPACIONAIS.

## **CARACTERIZAÇÃO DAS ATIVIDADES AVALIADAS - CARACTERIZAÇÃO BÁSICA**

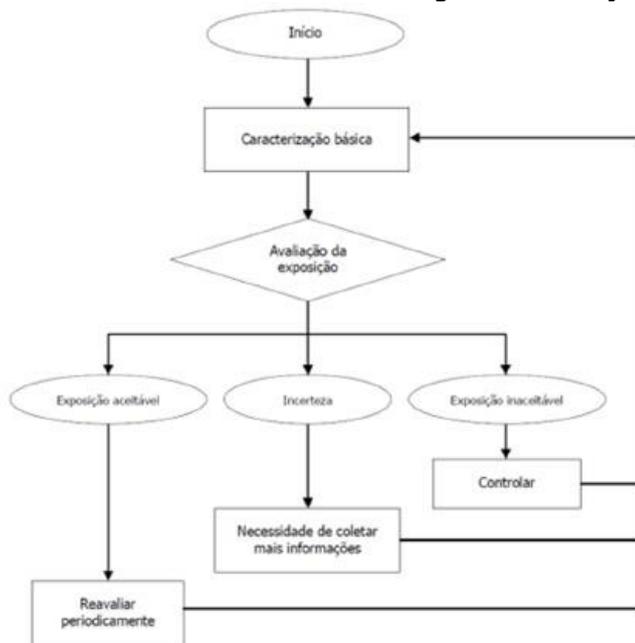
Esta etapa consiste em reunir informações para caracterizar o local de trabalho, a força de trabalho e os fatores de risco ambiental a que os trabalhadores se encontram potencialmente expostos, sendo estas informações obtidas através de:

- a)** entrevistas com a força de trabalho, supervisores / líderes de produção no local;
- b)** visita às instalações físicas do empreendimento;
- c)** conhecimento do processo produtivo da empresa;

- d) verificação dos meios de controle dos riscos existentes; e
- e) análise de documentos relacionados à segurança e saúde do trabalho.

## VISÃO GERAL DA ESTRATÉGIA DE AVALIAÇÃO DA EXPOSIÇÃO OCUPACIONAL

A elaboração de um plano de uma estratégia de amostragem para a verificação da exposição ocupacional dos trabalhadores a fatores de risco ambiental, acima dos limites de exposição ou não, parte de uma sequência lógica de ações / atividades, na qual se caracterizam as etapas básicas do estabelecimento de uma estratégia de avaliação ocupacional.



**Figura:** Fluxograma de etapas para caracterização e estabelecimento de estratégia de avaliação

**Fonte:** A strategy for assessing and managing occupational exposures. AIHA, adaptado pelo autor.

Assim, através da interpretação do fluxograma acima, temos as principais etapas para elaboração de um plano de estratégia para a verificação da exposição ocupacional dos trabalhadores aos fatores de risco ambiental.

## CRIAÇÃO DE UM PERFIL PARA A AVALIAÇÃO DA EXPOSIÇÃO OCUPACIONAL

Para a avaliação da exposição ocupacional aos fatores de risco ambiental, são levadas em consideração as informações obtidas na etapa anterior - caracterização básica, que permitem:

- a) o estabelecimento de grupos homogêneos de exposição - GHEs;
- b) a definição de um perfil de exposição para cada GHE; e
- c) a formação de convicção técnica para julgamento sobre a aceitabilidade do perfil de exposição de cada GHE.

## **FORMAÇÃO DO GHE**

Para a realização deste trabalho, conforme supramencionado, após a etapa de caracterização básica, foi possível a formação dos grupos homogêneos de exposição (GHE) descritos neste documento, sendo verificado que, pelas características operacionais das atividades desenvolvidas pelos trabalhadores a estes grupos de exposição vinculados, a metodologia aplicada corrobora o perfil de exposição ocupacional aos fatores de risco ambiental e valida a estrutura de formação dos GHEs.

## **MEDIDAS DE CONTROLE**

É obrigatória a informação sobre a adoção e eficácia das tecnologias de proteção coletiva e individual no LTCAT ou nas demais Demonstrações Ambientais e no PPP, obedecida a legislação vigente.

Os requisitos das NR-6 e NR-9 referentes aos EPI são:

I - a hierarquia estabelecida no item 9.3.5.4 da NR-9, ou seja, medidas de proteção coletiva, medidas de caráter administrativo ou de organização do trabalho e utilização de EPI, nesta ordem, admitindo-se a utilização de EPI somente em situações de inviabilidade técnica, insuficiência ou interinidade à implementação do EPC ou, ainda, em caráter complementar ou emergencial;

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

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

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

V - higienização.

## **AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES AMBIENTAIS**

Os resultados das avaliações realizadas serão apresentados em dossiê técnico, onde estarão os relatórios das avaliações de agentes físicos, químicos e biológicos, bem como as conclusões técnicas e legais para essas avaliações, além de documentação complementar, como descrições de cargos, relação de equipamentos de proteção individual e coletiva, certificados de calibração dos equipamentos utilizados nas avaliações e Anotação de Responsabilidade Técnica.

# **Avaliação das condições ambientais**

**UNIDADE****00.440 INSTITUTO EDUCACIONAL SEMEANDO PARA O FUTURO**

INSTITUTO EDUCACIONAL SEMEANDO PARA O FUTURO  
CNPJ: 07.050.272/0002-26

**Endereço**

Rua São João D'Aliança, 70 - Vila Rosália - Guarulhos/SP  
07064-130

**CNAE**

8511-2/00 - Educação infantil - creche  
Grau de Risco 2

**Caracterização dos processos e ambientes de trabalho**

**3 funcionários**      0 homens                  3 mulheres

Setor	Cargo	Funcionários
EDUCACIONAL	PROFESSORA	2
LIMPEZA	AUX DE LIMPEZA	1

**GHE****GHE - LIMPEZA**

LIMPEZA

**1 funcionário**      0 homens                  1 mulher

Setor LIMPEZA		
Cargo AUX DE LIMPEZA		
Conservam a limpeza de logradouros públicos por meio de coleta de lixo, varreções, lavagens, pintura de guias, aparo de gramas etc. Lavam vidros de janelas e fachadas de edifícios e limpam recintos e acessórios dos mesmos.		
<b>Funcionários: 1</b>	<b>Homens: 0</b>	<b>Mulheres: 1</b>

Conclusão da Aposentadoria Especial - GHE GHE - LIMPEZA
<b>Agente físico</b>
CONFORME INSTRUÇÃO NORMATIVA PRES/INSS No 128, DE 28 DE MARÇO DE 2022, AS ATIVIDADES NÃO ESTÃO ENQUADRADAS NO CONTEXTO DE APOSENTADORIA ESPECIAL.
<b>Agente químico</b>
CONFORME INSTRUÇÃO NORMATIVA PRES/INSS No 128, DE 28 DE MARÇO DE 2022, AS ATIVIDADES NÃO ESTÃO ENQUADRADAS NO CONTEXTO DE APOSENTADORIA ESPECIAL.
<b>Agente biológico</b>
CONFORME INSTRUÇÃO NORMATIVA NO 45/2010 DA PREVIDÊNCIA SOCIAL, AS ATIVIDADES NÃO ESTÃO ENQUADRADAS NO CONTEXTO DE APOSENTADORIA ESPECIAL.

**GHE****GHE - PEDAGOGICO**

PEDAGÓGICO

**2 funcionários**      0 homens                  2 mulheres

<b>Setor</b> EDUCACIONAL		
<b>Cargo</b> PROFESSORA		
PROFESSORA		
<b>Funcionários:</b> 2	<b>Homens:</b> 0	<b>Mulheres:</b> 2

<b>Conclusão da Aposentadoria Especial - GHE GHE - PEDAGOGICO</b>		
<b>Agente físico</b>		
CONFORME INSTRUÇÃO NORMATIVA PRES/INSS No 128, DE 28 DE MARÇO DE 2022, AS ATIVIDADES NÃO ESTÃO ENQUADRADAS NO CONTEXTO DE APOSENTADORIA ESPECIAL.		
<b>Agente químico</b>		
CONFORME INSTRUÇÃO NORMATIVA PRES/INSS No 128, DE 28 DE MARÇO DE 2022, AS ATIVIDADES NÃO ESTÃO ENQUADRADAS NO CONTEXTO DE APOSENTADORIA ESPECIAL.		
<b>Agente biológico</b>		
CONFORME INSTRUÇÃO NORMATIVA NO 45/2010 DA PREVIDÊNCIA SOCIAL, AS ATIVIDADES NÃO ESTÃO ENQUADRADAS NO CONTEXTO DE APOSENTADORIA ESPECIAL.		

---

# Síntese

UNIDADE

**00.440 INSTITUTO EDUCACIONAL SEMEANDO PARA O FUTURO**

<b>GHE - GHE - LIMPEZA</b>	
<b>Grupos de Exposição</b>	
<b>Setor</b>	LIMPEZA
<b>Cargos</b>	AUX DE LIMPEZA

<b>GHE - GHE - PEDAGOGICO</b>	
<b>Grupos de Exposição</b>	
<b>Setor</b>	EDUCACIONAL
<b>Cargos</b>	PROFESSORA

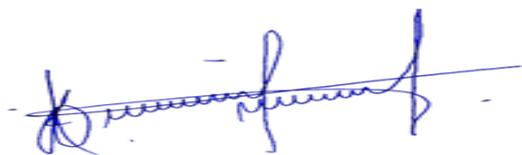
---

---

## Conclusão

### Conclusão

De acordo com levantamento técnico realizado na empresa INSTITUTO EDUCACIONAL SEMEANDO PARA O FUTURO os agentes e as atividades não se enquadram no contexto de aposentadoria especial, conforme Instrução Normativa PRES/INSS N° 128 de março de 2022.



---

Responsável pelo LTCAT

**Cicero do Nascimento Neto**

**CPF:** 342.959.168-62

**NIT:** 134.26907.93-2

**Conselho de classe:** CREA 5063507479

**UF:** SP

**Especialidade:** Engenheiro de Segurança