



## Programa de Prevenção de Riscos Ambientais

Portaria 3.214/78

# Ministério do Trabalho

**JOAO FELISBERTO DE MIRANDA & CIA LTDA.  
MIRANDA SUPERMECADOS - LOJA 01**

**MARÇO 2017 – MARÇO 2018**





## Sumário:

---

- 1- INTRODUÇÃO / OBJETIVOS
- 2- CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA
- 3- SETORES AVALIADOS
- 4- DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES
- 5- GRUPOS HOMOGÊNEOS DE “EXPOSTOS”
- 6- IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS – NORMAS / METODOLOGIA
- 7- AVALIAÇÃO – QUANTITATIVA / QUALITATIVA
- 8- RISCOS IDENTIFICADOS – POSSÍVEIS DANOS A SAÚDE
- 9- INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS
- 10- RECOMENDAÇÕES
- 11- PRIORIDADES E METAS DE AVALIAÇÃO
- 12- CRONOGRAMA DE AÇÕES
- 13- PORTARIA 3.214/78 MTE (NR-09)



## 1 - Introdução e Objetivos:

---

A Norma Regulamentadora – NR-09, estabelece a obrigatoriedade da elaboração e implementação, por parte de todos os empregadores e instituições que admitam trabalhadores como empregados, do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA, visando à preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores, através da antecipação, reconhecimento, avaliação e conseqüente controle da ocorrência de riscos ambientais existentes ou que venham a existir no ambiente de trabalho, tendo em consideração a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais.

As ações do PPRA devem ser desenvolvidas no âmbito de cada estabelecimento da empresa, sob a responsabilidade do empregador, com a participação dos trabalhadores, sendo sua abrangência e profundidade dependentes das características dos riscos e das necessidades de controle.

Quando não forem identificados riscos ambientais nas fases de antecipação ou reconhecimento, o PPRA poderá resumir-se às etapas de antecipação e reconhecimento dos riscos; registro e divulgação dos dados.

O PPRA é parte integrante do conjunto mais amplo das iniciativas da empresa no campo da preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores, devendo estar articulado com o disposto nas demais NR, em especial com o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO.



Consideram-se riscos ambientais os agentes **físicos (ruído, calor, frio, radiações ionizantes e não ionizantes, vibrações, pressões anormais e umidade), químicos (gases, poeiras, vapores, fumos, neblinas) e biológicos (bactérias, fungos, bacilos, parasitas, protozoários, vírus, entre outros)**, existentes nos ambientes de trabalho que, em função de sua natureza, concentração ou intensidade e tempo de exposição, são capazes de causar danos à saúde do trabalhador.

Este Programa de Prevenção de Riscos Ambientais possui a seguinte estrutura:

- planejamento anual com estabelecimento de metas, prioridades e cronograma;
- estratégia e metodologia de ação;
- forma do registro, manutenção e divulgação dos dados;
- periodicidade e forma de avaliação do desenvolvimento do Programa.

Deverá ser efetuada, sempre que necessário e pelo menos uma vez ao ano, uma análise global do PPRA para avaliação do seu desenvolvimento e realização dos ajustes necessários e estabelecimento de novas metas e prioridades.

Este Programa e suas alterações e complementações deverão ser apresentados e discutidos na CIPA (quando existente), de acordo com a NR 5, sendo sua cópia anexada ao livro de atas desta Comissão, quando não houver CIPA deverá o Membro Designado receber cópia deste documento para conhecimento e análise.





O cronograma contido neste Programa indica os prazos para o desenvolvimento das etapas e cumprimento das metas do PPRA.

A implementação e acompanhamento do PPRA serão realizados sob responsabilidade do empregador devendo o mesmo constituir um Coordenador para implementação e acompanhamento do programa.

Quando da realização de projetos de novas instalações, métodos ou processos de trabalho, ou de modificação dos já existentes, deverá ser realizada revisão deste programa visando antecipar e identificar os riscos potenciais e introduzir medidas de proteção para sua redução ou eliminação.

A empresa através do Coordenador deste Programa em conjunto com a CIPA (quando existente) ou Designado deverá informar os trabalhadores de maneira apropriada e suficiente sobre os riscos ambientais que possam originar-se nos locais de trabalho e sobre os meios disponíveis para prevenir ou eliminar tais riscos.

O registro e a manutenção dos dados são fundamentais para que, no futuro, se conheça o histórico do PPRA, devendo ser estabelecida uma sistemática própria, levando em conta que os dados terão que ser guardados por 20 anos no mínimo, e que deverão estar disponíveis aos trabalhadores interessados ou seus representantes, e para as autoridades competentes.





## 2 – Caracterização da Empresa:

---

<b>Razão Social:</b>	JOAO FELISBERTO DE MIRANDA & CIA LTDA.
<b>Endereço:</b>	R REMULO ZOPPI, 505, VILA GEORGINA, INDAIATUBA - SP
<b>CNPJ:</b>	53.191.573/0001-06
<b>CNAE:</b>	47.11-3-02 - COMÉRCIO VAREJISTA DE MERCADORIAS EM GERAL, COM PREDOMINÂNCIA DE PRODUTOS ALIMENTÍCIOS - SUPERMERCADOS.
<b>Grau de Risco (MTE):</b>	02
<b>Número de Funcionários:</b>	48
<b>Horários de Trabalho:</b>	SEGUNDA À SEXTA: 06H30MIN ÀS 21H00MIN SÁBADOS: DAS 06H30MIN AS 15H30MIN
<b>Coordenador deste programa constituído pela empresa:</b>	JOAO FELISBERTO DE MIRANDA



### 3 – Setores Avaliados/GHE:

---

O quadro que segue indica os setores da empresa e respectivos GHEs, os respectivos setores poderão ser repetidos nesta tabela quando houver necessidade de dividir os grupos homogêneos dentro de um mesmo setor, adotamos os critérios estabelecidos pela Norma de Higiene Ocupacional (NHO) da Fundacentro, o Grupo Homogêneo corresponde a um grupo de trabalhadores que experimentam exposição semelhante, de forma que o resultado fornecido pela avaliação da exposição de parte do grupo seja representativo da exposição de todos os trabalhadores que compõem o mesmo grupo.

Identificamos os seguintes setores/grupos homogêneos:

<b>SETOR/GHE</b>	<b>FUNÇÕES</b>
DIRETORIA	- Sócio Proprietário
COMERCIAL	- Assistente Administrativo
COMPRAS	- Comprador
CEASA	- Comprador CEASA
CDP	- Assistente Administrativo - Estagiário de Administração de Empresas
RH	- Assistente de Recursos Humanos
DEPARTAMENTO PESSOAL	- Assistente de Departamento Pessoal Sênior
FINANCEIRO	- Analista Administrativo - Estagiário de Administração de Empresas - Gerente Comercial





SETOR/GHE	FUNÇÕES
CAIXA	<ul style="list-style-type: none"><li>- Operador de Caixa</li><li>- Fiscal de Caixa</li><li>- Gerente de Loja</li></ul>
MEIO DE LOJA	<ul style="list-style-type: none"><li>- Repositor de Mercadorias, Auxiliar de Comércio</li></ul>
FLV	<ul style="list-style-type: none"><li>- Operador Multifuncional de Loja (FLV)</li></ul>
COZINHA	<ul style="list-style-type: none"><li>- Cozinheiro Geral</li></ul>
PADARIA	<ul style="list-style-type: none"><li>- Padeiro</li><li>- Confeiteiro</li></ul>
FRIOS	<ul style="list-style-type: none"><li>- Balconista de Frios</li></ul>
AÇOUGUE	<ul style="list-style-type: none"><li>- Açougueiro</li><li>- Ajudante de Açougue</li><li>- Encarregado de Açougue</li><li>- Líder de Açougue</li></ul>
CEASA, TRANSFERÊNCIA	<ul style="list-style-type: none"><li>- Motorista</li><li>- Ajudante de Carga e Descarga de Mercadoria</li></ul>
ESTOQUE	<ul style="list-style-type: none"><li>- Líder de Almoxarifado</li></ul>
OPERACIONAL	<ul style="list-style-type: none"><li>- Assistente de Manutenção</li></ul>
LIMPEZA	<ul style="list-style-type: none"><li>- Auxiliar de Limpeza</li></ul>





## 4 – Descrição das Atividades

---

O quadro que segue indica as descrições de atividades das empresas:

Função	Descrição
Sócio Proprietário	Responsável maior e legal da empresa. Definir claramente o foco da empresa. Promover a criação e o melhoramento contínuo de sistemas eficientes de trabalho. Integrar a empresa com os departamentos e com cada colaborador.
Assistente Administrativo	Presta assistência nos processos da área administrativa, auxiliando na organização de arquivos, controle de entrada e saída de correspondências, emissão e lançamento de nota fiscal e elaboração de planilhas e relatórios gerenciais. Realiza atividades de apoio às áreas financeira e de recursos humanos. Recepcionista de clínica e telefonista.
Comprador	Gerencia diretrizes e define estratégias para comercialização de produtos e serviços. Desenvolve estudos sobre potencial, planos e programas de vendas e acompanha concorrentes, a fim de atingir os objetivos da empresa e aumentar participação no mercado. Avalia relatório de resultados das vendas, métricas e índices de performance.
Comprador CEASA	Analisa a compra de materiais, equipamentos, matérias-primas e serviços, realiza cotação e negociação com fornecedores, emite pedidos e acompanha o fluxo de entrega para cumprimento de todas as condições negociadas.
Estagiário de Administração de Empresas	Ajuda as áreas de Recursos Humanos, Administrativa, Financeira, Comercial, Marketing e Logística, faz análise, controle e modificações de métodos, processos e sistemas dentro da empresa, localizando falhas, ineficiência e desperdício.
Assistente de Recursos Humanos	Auxilia na atividade de recrutamento e seleção, prestando apoio em dinâmicas de grupos e em entrevistas. Participa nas rotinas de treinamento e desenvolvimento, administração de salários e benefícios e planos de carreira.
Assistente de Departamento Pessoal Sênior	Realiza controle e processamento folha de pagamento, encargos sociais, cálculo de férias, admissões e demissões, prepara documentos para homologação, garantindo o cumprimento dos procedimentos legais.
Analista Administrativo	Presta assistência nos processos da área administrativa, auxiliando na organização de arquivos, controle de entrada e saída de correspondências, emissão e lançamento de nota fiscal e elaboração de planilhas e relatórios gerenciais. Realiza atividades de apoio às áreas financeira e de recursos humanos. Recepcionista de clínica e telefonista.
Gerente Comercial	Gerencia diretrizes e define estratégias para comercialização de produtos e serviços. Desenvolve estudos sobre potencial, planos e programas de vendas e acompanha concorrentes, a fim de atingir os objetivos da empresa e aumentar participação no mercado.





Função	Descrição
Operador de Caixa	Recebe valores de vendas de produtos e serviços, atende público em estabelecimentos comerciais, realiza a abertura e fechamento de caixa e emite notas fiscais.
Fiscal de Caixa	Providencia dinheiro para troco, faz cancelamentos, estornos, devoluções de valores registrados por engano e controla as maquinetas POS. Organiza filas, controla o horário de eventuais substituições.
Gerente de Loja	Garantir uma ótima abertura de loja é identificar todas possíveis falhas em cada setor da loja. Tais como falta de mercadoria, exposição de promoção e qualidade dos produtos expostos. Reunir com as equipes expondo a meta e desafios.
Repositor de Mercadorias	Faz a organização, conservação e precificação dos produtos. Faz o registro de entrada e saída de mercadorias, tem controle dos níveis de estoque, solicitando a compra dos materiais necessários para reposição.
Auxiliar de Comércio	Faz a organização, conservação e precificação dos produtos. Faz o registro de entrada e saída de mercadorias, tem controle dos níveis de estoque, solicitando a compra dos materiais necessários para reposição.
Operador Multifuncional de Loja (FLV)	Faz a organização, conservação e precificação dos produtos. Faz o registro de entrada e saída de mercadorias, tem controle dos níveis de estoque, solicitando a compra dos materiais necessários para reposição.
Cozinheiro Geral	É o profissional responsável pela execução das atividades de confecção de pratos e de sobremesas para satisfação dos clientes
Padeiro	Planeja a produção de pães, macarrão, bolachas e demais massas e controla saída de materiais.
Confeiteiro	Elabora receitas de doces, bolos, biscoitos e outras sobremesas e controla materiais, zelando pela validade e qualidade dos produtos
Balconista Frios	Atuará com atendimento aos clientes, corte de frios em geral, produção, estoque e exposição de mercadorias, fazer controle de validade, limpeza e organização do setor.
Açougueiro	Prepara, limpa e corta carnes para comercialização. Acondiciona carnes em embalagens individuais, manualmente ou com o auxílio de máquinas de embalagem a vácuo.
Ajudante de Açougue	Pesar e cortar carnes e aves, organizar vitrine de carne. Realizar o abastecimento e higienização dos balcões, arrumação e higienização das câmaras frias fazendo rodízio das mercadorias, atendimento ao cliente e a produção de mercadorias para auto atendimento sempre que necessário.
Encarregado Açougue	Será responsável pela equipe de Açougueiros e Balconistas de Açougue. Elaborar escalas de trabalho mensalmente e as escalas de férias semestralmente. Administrar o recebimento de mercadorias. Orientar a equipe quanto a desossa e manipulação das carnes. Inspeccionar o corte, embalagens, precificação, abastecimento e controle de validade das carnes expostas.



Função	Descrição
Líder de Açougue	Lidera equipe de balconistas e açougueiros, elabora escala de folgas e horários, aplica treinamentos e verifica o corte e pesagem de carnes. Controla reposição de mercadorias, higiene e limpeza de câmaras frias.
Motorista	Faz transporte de pessoas ou materiais para o destino estabelecido, com conhecimento em diversos itinerários, leis de trânsito e normas de segurança. Inspecciona as condições do veículo, analisando a parte elétrica, pneus e abastecimento.
Ajudante de Carga e Descarga de Mercadoria	Prepara, entrega e manuseia cargas e descargas de mercadorias. Repara embalagens danificadas e controla a qualidade dos serviços prestados. Opera equipamentos de carga e descarga, além de realizar atividades de limpeza e conservação nos locais de trabalho.
Líder de Almojarifado	Coordena a separação, estocagem e armazenamento de produtos. Anota as informações de chegada, saída e armazenagem do produto ou mercadoria no sistema. Supervisiona equipe, analisa devoluções e acompanha material.
Assistente de Manutenção	Auxilia no recebimento, armazenagem, conferência, separação e expedição de materiais. Atualiza planilhas com as informações das coletas e entregas realizadas.
Auxiliar de Limpeza	Realiza a conservação e limpeza de ambientes por meio de coleta de lixo, varrições, lavagens



## 5 – Identificações dos Riscos (Normas/Metodologia):

---

### **Ruído:**

#### **Níveis de pressão sonora:**

Os níveis de pressão sonora dos postos de trabalho foram quantificados através do aparelho medidor de nível de pressão sonora (decibelímetro), com respectivo certificado de calibração.

As leituras foram efetuadas no circuito de compensação “A” e circuito de resposta lenta (slow) para ruído contínuo, na altura da zona auditiva dos trabalhadores de acordo com as instruções da (NR-15, Anexo 1).

As medições foram feitas na altura da zona auditiva dos trabalhadores, num período representativo da exposição ocupacional ao ruído em conformidade com os procedimentos técnicos da Norma de Higiene Ocupacional – NHO 01 da Fundacentro, que por sua vez atende o disposto da NR-15.

A classificação do risco baseia-se nos possíveis danos a saúde, critério da classificação é demonstrado na tabela abaixo:

DOSE DIARIA %	dB(A)	RISCO INDIVIDUAL (*)
0 a 50	Até 82	BAIXO
50 a 80	82 a 84	MÉDIO
80 a 100	84 a 85	ALTO
Acima de 100	Acima de 85	ELEVADO

(\*) O risco individual relaciona-se com a probabilidade do trabalhador contrair doenças e com a gravidade dos danos a saúde que essa possa causar.





## **Risco Biológico:**

As avaliações foram feitas de forma qualitativa e foi observado que nas atividades do processo produtivo principal não há exposição a agentes biológicos. Nos serviços de apoio, tais como: serviços de limpeza de sanitários, refeitório, vestiário e coleta de resíduos sólidos podem ocorrer exposições a determinados agentes biológicos.

A classificação do risco baseia-se no risco de infecção, possíveis efeitos alergênicos, tóxicos ou carcinogênicos dos riscos biológicos, critério da classificação é demonstrado na tabela abaixo:

CLASSE DE RISCO	RISCO INDIVIDUAL (*)
1	BAIXO
2	MÉDIO
3	ALTO

(\*) O risco individual relaciona-se com a probabilidade do trabalhador contrair doenças e com a gravidade dos danos a saúde que essa possa causar.

## **Risco Químico:**

A avaliação química qualitativa do ambiente de trabalho foi realizada por inspeção das instalações e dos processos produtivos, através da observação dos produtos químicos utilizados e armazenados e da análise das FISPQs fornecidas pela empresa. Pela baixa concentração e eventualidade de exposição não é necessário realizar o monitoramento ambiental para a determinação quantitativa das concentrações de vapores orgânicos originários dos produtos utilizados no processo de limpeza uma vez que a dosagem adequado dos produtos é feita de forma semi-automatizada com dosadores específicos.







## Temperatura – Umidade / Frio:

As medições para trabalhadores expostos a Frio foram quantificadas através dos aparelhos de para medição de Umidade relativa e Temperatura ambiente aparelho denominado Termo-Higrômetro digital modelo: (DT-321), com respectivo certificado de calibração (nº 23816/2012), e para medição da velocidade do ar foi utilizado aparelho denominado Anemômetro digital modelo: (DT-82) com respectivo certificado de calibração (nº 27817/2012), além da análise da temperatura obtida em termômetros instalados nas câmaras frias avaliadas.

Os limites de tolerância aqui citados (tabela 1 e 2 abaixo) são propostos pela ACGIH, Threshold Limit Values (TLVs), de 1999, com o sentido de proteger os trabalhadores dos efeitos da exposição ocupacional ao frio e definir parâmetros para esta exposição, sob os quais a maioria dos trabalhadores possa estar protegida dos efeitos adversos à saúde.

Tabela 1. Poder de resfriamento do vento sobre o corpo exposto, expresso como temperatura equivalente													
Velocidade do vento		Temperatura do ar/temperatura de bulbo seco (°C)											
		10	4	-1	-7	-12	-18	-23	-29	-34	-40	-46	-51
m/s	km/h	Temperatura de esfriamento equivalente											
calmo		10	4	-1	-7	-12	-18	-23	-29	-34	-40	-46	-51
2,24	8	9	3	-3	-9	-14	-21	-26	-32	-37	-44	-49	-56
4,47	16	4	-2	-9	-16	-23	-31	-36	-43	-50	-57	-64	-71
6,71	24	2	-6	-13	-21	-28	-36	-42	-50	-58	-65	-73	-80
8,94	32	0	-8	-16	-23	-32	-39	-47	-55	-63	-71	-79	-85
11,18	40	-1	-9	-18	-26	-34	-42	-50	-59	-67	-76	-83	-92
13,41	48	-2	-11	-19	-28	-36	-44	-52	-61	-70	-78	-87	-96
15,65	56	-3	-12	-20	-29	-37	-46	-55	-63	-72	-81	-89	-98
17,88	64	-3	-12	-21	-29	-38	-47	-56	-65	-73	-82	-91	-100
Velocidade do vento acima de 17,88 m/s ou 64,37 km/h quase não alteram as situações já descritas		<b>Pouco risco</b> Para exposições menores que 1 hora com a pele seca. O maior risco está na falsa sensação de segurança.				<b>Aumenta o risco</b> Risco de congelamento da parte exposta em 1 minuto.				<b>Muito risco</b> A parte exposta pode congelar em 30 segundos.			
Pés de trincheira e pés de imersão podem ocorrer em qualquer ponto deste gráfico.													

Fonte: American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH)



**Tabela 2. Regime de trabalho/descanso**

Faixa de temperatura de bulbo seco (°C) ao frio	Máxima exposição diária permissível para pessoas adequadamente vestidas para exposição ao frio.
+15,0 a -17,9	Tempo total de trabalho no ambiente frio de 6 horas e 40 minutos, sendo quatro períodos de 1 hora e 40 minutos alternados com minutos de repouso e recuperação térmica fora do ambiente de trabalho.
-18,0 a -33,9	Tempo total de trabalho no ambiente frio de 4 horas, alternando-se 1 hora de trabalho com 1 hora para recuperação térmica fora do ambiente frio.
-34,0 a -56,9	Tempo total de trabalho no ambiente frio de 1 hora, sendo dois períodos de 30 minutos com separação mínima de 4 horas para recuperação térmica fora do ambiente frio.
-57,0 a -73,0	Tempo total de trabalho no ambiente frio de 5 minutos, sendo o restante da jornada cumprido obrigatoriamente fora de ambiente frio.
Abaixo de -73,0	Não é permitida a exposição ao ambiente frio, seja qual for a vestimenta utilizada.





## Temperatura - Calor:

A temperatura foi avaliada através do Índice de Bulbo Úmido – Termômetro de Globo (IBUTG), conforme definido pela NR-15, anexo 3. Foram avaliados os ambientes internos baseada na equação  $IBUTG = 0,7 t_{bn} + 0,3 t_g$ , onde  $t_{bn}$  é Termômetro de bulbo úmido natural e  $t_g$  é Termômetro de globo.

**Quadro 01** representa os limites de tolerância para exposição a calor, em regime de trabalho intermitente com períodos de descanso no próprio local de prestação de serviço.

REGIME DE TRABALHO INTERMITENTE COM DESCANSO NO PRÓPRIO LOCAL DE TRABALHO (por hora)	TIPO DE ATIVIDADE		
	LEVE	MODERADA	PESADA
Trabalho contínuo	Até 30,0	Até 26,7	Até 25,0
45 minutos trabalho 15 minutos descanso	30,1 a 30,6	26,8 a 28,0	25,1 a 25,9
30 minutos trabalho 30 minutos descanso	30,7 a 31,4	28,1 a 29,4	26,0 a 27,9
15 minutos trabalho 45 minutos descanso	31,5 a 32,2	29,5 a 31,1	28,0 a 30,0
Não é permitido trabalho sem a adoção de medidas de controle adequadas	Acima de 32,2	Acima de 31,1	Acima de 30,0

Os mecanismos de regulação calórica interna do corpo humano tratam de manter no corpo uma temperatura constante de 37°C. A pele e os tecidos subcutâneos são mantidos em uma temperatura constante pelo sangue circulante. A temperatura do sangue se deve ao calor proveniente da energia liberada pelas células quando estas





queimam o alimento (um processo que requer um suprimento constante de alimento e oxigênio). O excesso é eliminado, sendo normal que o corpo perca constantemente calor através dos pulmões e da pele.

No caso de exposição ao calor ambiental excessivo, o organismo produz mais calor e utiliza esses mecanismos de regulação para perder mais calor e manter constante a sua temperatura. Em primeiro lugar, se produz dilatação dos vasos sanguíneos da pele e dos tecidos subcutâneos e se desvia parte importante do fluxo sanguíneo para essas regiões superficiais. Há um aumento concomitante do volume sanguíneo circulante devido a contração do baço e diluição do sangue circulante com líquidos extraídos de outros tecidos. Esses ajustes circulatórios favorecem o transporte de calor do centro do organismo até a superfície. Simultaneamente, se ativam as glândulas sudoríparas, derramando líquido sobre a pele (suor) para eliminar calor por evaporação.

**Quadro 02** representa os limites de tolerância para exposição a calor, em regime de trabalho intermitente com períodos de descanso em outro (local de descanso).

M Kcal/h	MAXIMO IBUTG
175	30,5
200	30,0
250	28,5
300	27,5
350	26,5
400	26,0
450	25,5
500	25,0



**Quadro 03** representa as taxas de metabolismo por tipo de atividade.

TIPOS DE ATIVIDADE	Kcal/h
Sentado em repouso	100
<b>TRABALHO LEVE</b>	
Sentado, movimentos moderados com braços e tronco (ex.: datilografia).	125
Sentado, movimentos moderados com braços e pernas (ex.: dirigir).	150
De pé, trabalho leve, em máquina ou bancada, principalmente com os braços.	150
<b>TRABALHO MODERADO</b>	
Sentado, movimentos vigorosos com braços e pernas.	180
De pé, trabalho leve em máquina ou bancada, com alguma movimentação.	175
De pé, trabalho moderado em máquina ou bancada, com alguma movimentação.	220
Em movimento, trabalho moderado de levantar ou empurrar.	300
<b>TRABALHO PESADO</b>	
Trabalho intermitente de levantar, empurrar ou arrastar pesos (ex.: remoção com pá).	440
Trabalho fatigante.	550



## 6 – Avaliação Qualitativa / Quantitativa:

---

**Setor:** Diretoria

**Maquinas/Equipamentos:** Computadores, impressoras, mobiliário de escritório.

**Limites de Tolerância:** Ruído 85 dB(a).

**Características Físicas:** Prédio em alvenaria com área: 30 m<sup>2</sup>; pé-direito: 3,0 m; piso: cimentado; parede: alvenaria; cobertura: gesso; iluminação natural e artificial; ventilação natural e artificial.

Funções GHE:	- Sócio Proprietário					
TIPO	FATOR DE RISCO	INTENSIDADE / CONCENTRAÇÃO	TÉCNICA / METODOLOGIA	EPI (CA)	EPI EFICAZ	CLASSIFICAÇÃO DO RISCO
Físico	Ruído	< 65,0 dB(A)	Avaliação Pontual	NA	NA	Baixo





**Setor:** Comercial

**Maquinas/Equipamentos:** Computadores, impressoras, mobiliário de escritório.

**Limites de Tolerância:** Ruído 85 dB(a).

**Características Físicas:** Prédio em alvenaria com área: 30 m<sup>2</sup>; pé-direito: 3,0 m; piso: cimentado; parede: alvenaria; cobertura: gesso; iluminação natural e artificial; ventilação natural e artificial.

Funções GHE:	- Assistente Administrativo					
TIPO	FATOR DE RISCO	INTENSIDADE / CONCENTRAÇÃO	TÉCNICA / METODOLOGIA	EPI (CA)	EPI EFICAZ	CLASSIFICAÇÃO DO RISCO
Físico	Ruído	< 65,0 dB(A)	Avaliação Pontual	NA	NA	Baixo





**Setor:** Compras

**Maquinas/Equipamentos:** Computadores, impressoras, mobiliário de escritório.

**Limites de Tolerância:** Ruído 85 dB(a).

**Características Físicas:** Prédio em alvenaria com área: 30 m<sup>2</sup>; pé-direito: 3,0 m; piso: cimentado; parede: alvenaria; cobertura: gesso; iluminação natural e artificial; ventilação natural e artificial.

TIPO	FATOR DE RISCO	INTENSIDADE / CONCENTRAÇÃO	TÉCNICA / METODOLOGIA	EPI (CA)	EPI EFICAZ	CLASSIFICAÇÃO DO RISCO
Físico	Ruído	< 65,0 dB(A)	Avaliação Pontual	NA	NA	Baixo





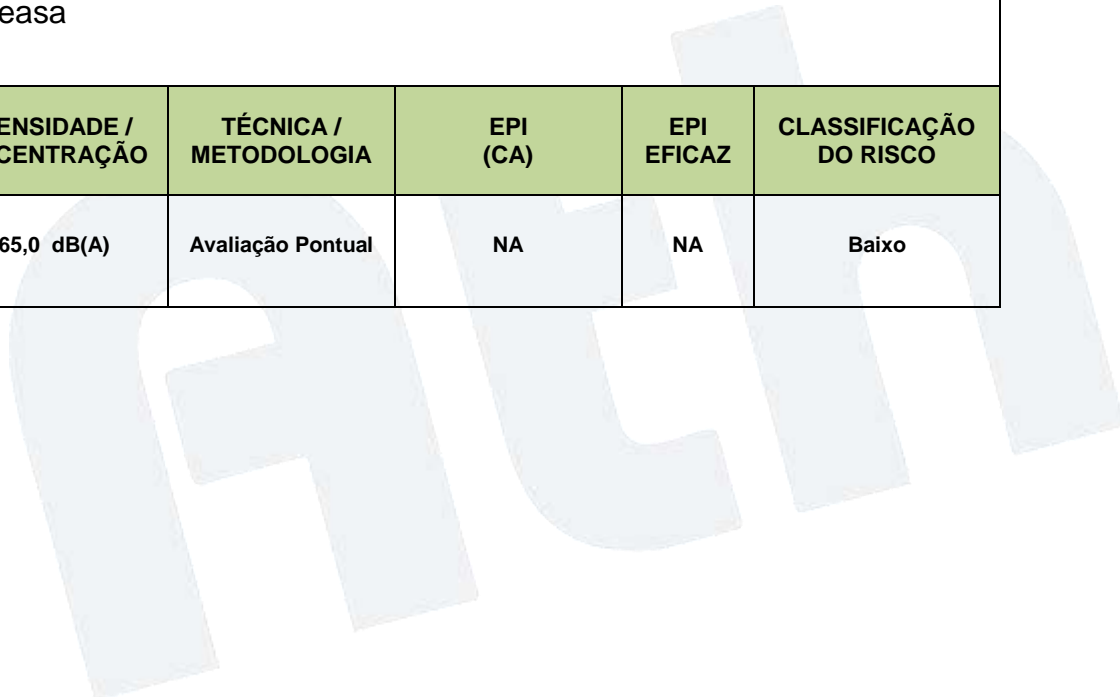
**Setor:** Ceasa

**Maquinas/Equipamentos:** N/A

**Limites de Tolerância:** Ruído 85 dB(a).

**Características Físicas:** Ceasa Campinas

Funções GHE:	- Comprador Ceasa					
TIPO	FATOR DE RISCO	INTENSIDADE / CONCENTRAÇÃO	TÉCNICA / METODOLOGIA	EPI (CA)	EPI EFICAZ	CLASSIFICAÇÃO DO RISCO
Físico	Ruído	< 65,0 dB(A)	Avaliação Pontual	NA	NA	Baixo







**Setor:** CPD

**Maquinas/Equipamentos:** Computadores, impressoras.

**Limites de Tolerância:** Ruído 85 dB(a).

**Características Físicas:** Prédio em alvenaria com área: 15 m<sup>2</sup>; pé-direito: 3,0 m; piso: cimentado; parede: alvenaria; cobertura: gesso; iluminação natural e artificial; ventilação natural e artificial.

Funções GHE:	- Assistente Administrativo, Estagiário de Administração de Empresas					
TIPO	FATOR DE RISCO	INTENSIDADE / CONCENTRAÇÃO	TÉCNICA / METODOLOGIA	EPI (CA)	EPI EFICAZ	CLASSIFICAÇÃO DO RISCO
Físico	Ruído	< 65,0 dB(A)	Avaliação Pontual	NA	NA	Baixo





**Setor:** RH

**Maquinas/Equipamentos:** Computadores, impressoras.

**Limites de Tolerância:** Ruído 85 dB(a).

**Características Físicas:** Prédio em alvenaria com área: 12 m<sup>2</sup>; pé-direito: 3,0 m; piso: cimentado; parede: alvenaria; cobertura: gesso; iluminação natural e artificial; ventilação natural e artificial.

Funções GHE:	- Assistente de Recursos Humanos					
TIPO	FATOR DE RISCO	INTENSIDADE / CONCENTRAÇÃO	TÉCNICA / METODOLOGIA	EPI (CA)	EPI EFICAZ	CLASSIFICAÇÃO DO RISCO
Físico	Ruído	< 65,0 dB(A)	Avaliação Pontual	NA	NA	Baixo





**Setor:** Departamento Pessoal

**Maquinas/Equipamentos:** Computadores, impressoras, mobiliário de escritório.

**Limites de Tolerância:** Ruído 85 dB(a).

**Características Físicas:** Prédio em alvenaria com área: 30 m<sup>2</sup>; pé-direito: 3,0 m; piso: cimentado; parede: alvenaria; cobertura: gesso; iluminação natural e artificial; ventilação natural e artificial.

Funções GHE:	- Assistente de Departamento Pessoal Sênior					
TIPO	FATOR DE RISCO	INTENSIDADE / CONCENTRAÇÃO	TÉCNICA / METODOLOGIA	EPI (CA)	EPI EFICAZ	CLASSIFICAÇÃO DO RISCO
Físico	Ruído	< 65,0 dB(A)	Avaliação Pontual	NA	NA	Baixo





**Setor:** Financeiro

**Maquinas/Equipamentos:** Computadores, impressoras, mobiliário de escritório.

**Limites de Tolerância:** Ruído 85 dB(a).

**Características Físicas:** Prédio em alvenaria com área: 30 m<sup>2</sup>; pé-direito: 3,0 m; piso: cimentado; parede: alvenaria; cobertura: gesso; iluminação natural e artificial; ventilação natural e artificial.

Funções GHE:	- Analista Administrativo, Estagiário de Administração de Empresas, Gerente Comercial					
TIPO	FATOR DE RISCO	INTENSIDADE / CONCENTRAÇÃO	TÉCNICA / METODOLOGIA	EPI (CA)	EPI EFICAZ	CLASSIFICAÇÃO DO RISCO
Físico	Ruído	< 65,0 dB(A)	Avaliação Pontual	NA	NA	Baixo





**Setor:** Caixa

**Maquinas/Equipamentos:** Computadores

**Limites de Tolerância:** Ruído 85 dB(a).

**Características Físicas:** Prédio em alvenaria com área: 40 m<sup>2</sup>; pé-direito: 5,0 m; piso: emborrachado; parede: alvenaria; cobertura: gesso; iluminação natural e artificial; ventilação natural e artificial.

Funções GHE:	- Operador de Caixa, Fiscal de Caixa, Gerente de Loja					
TIPO	FATOR DE RISCO	INTENSIDADE / CONCENTRAÇÃO	TÉCNICA / METODOLOGIA	EPI (CA)	EPI EFICAZ	CLASSIFICAÇÃO DO RISCO
Físico	Ruído	< 65,0 dB(A)	Avaliação Pontual	NA	NA	Baixo





**Setor:** Meio de Loja

**Maquinas/Equipamentos:** Gondolas.

**Limites de Tolerância:** Ruído 85 dB(a).

**Características Físicas:** Prédio em alvenaria com área: 700 m<sup>2</sup>; pé-direito: 5,0 m; piso: emborrachado; parede: alvenaria; cobertura: gesso; iluminação natural e artificial; ventilação natural e artificial.

TIPO	FATOR DE RISCO	INTENSIDADE / CONCENTRAÇÃO	TÉCNICA / METODOLOGIA	EPI (CA)	EPI EFICAZ	CLASSIFICAÇÃO DO RISCO
Funções GHE:	- Repositor de Mercadorias, Auxiliar de Comércio					
Físico	Ruído	73,10 dB(A)	Avaliação Pontual	NA	NA	Baixo
Acidente	Queda de Objetos	Qualitativo	Qualitativo	Calçado de Segurança	SIM	NA





**Setor:** FLV

**Maquinas/Equipamentos:** Banca

**Limites de Tolerância:** Ruído 85 dB(a).

**Características Físicas:** Prédio em alvenaria com área: 50 m<sup>2</sup>; pé-direito: 5,0 m; piso: emborrachado; parede: alvenaria; cobertura: gesso; iluminação natural e artificial; ventilação natural e artificial.

TIPO	FATOR DE RISCO	INTENSIDADE / CONCENTRAÇÃO	TÉCNICA / METODOLOGIA	EPI (CA)	EPI EFICAZ	CLASSIFICAÇÃO DO RISCO
Funções GHE:	- Operador Multifuncional de Loja (FLV)					
Físico	Ruído	71,40 dB(A)	Avaliação Pontual	NA	NA	Baixo
Acidente	Queda de Objetos	Qualitativo	Qualitativo	Calçado de Segurança	SIM	NA
	Cortes e Perfurações			Luva de Malha de Aço		







**Setor:** Cozinha

**Maquinas/Equipamentos:** Utensílios de Cozinha, Câmara Resfriada

**Limites de Tolerância:** Ruído 85 dB(a).

**Características Físicas:** Prédio em alvenaria com área: 21 m<sup>2</sup>; pé-direito: 4,0 m; piso: cerâmico; parede: alvenaria; cobertura: laje; iluminação natural e artificial; ventilação natural.

Funções GHE:		- Cozinheiro Geral				
TIPO	FATOR DE RISCO	INTENSIDADE / CONCENTRAÇÃO	TÉCNICA / METODOLOGIA	EPI (CA)	EPI EFICAZ	CLASSIFICAÇÃO DO RISCO
Físico	Ruído	73,10 dB(A)	Avaliação Pontual	NA	NA	Baixo
	Umidade	Qualitativo	Qualitativo	Bota de PVC Luva de PVC Avental de PVC	SIM	NA
	Calor	Qualitativo	Qualitativo	Luva Térmica		
	Frio	10,3°C	Avaliação Pontual (Termo higrômetro)	Jaqueta Térmica Luva Térmica Calça Térmica		
Químico	Produtos domi sanitários	Qualitativo	Qualitativo	Bota de PVC	SIM	Baixo
				Luva de PVC		
				Avental de PVC		
				Óculos de Segurança		
Acidente	Escorregões	Qualitativo	Qualitativo	Bota de PVC	SIM	NA
	Queimaduras			Luva Térmica Avental Térmico		
	Cortes e Perfurações			Luva de Malha de Aço		





**Setor:** Padaria

**Maquinas/Equipamentos:** Batedeira, Cilindro, Modeladora, Forno a Gás, câmara resfriada.

**Limites de Tolerância:** Ruído 85 dB(a).

**Características Físicas:** Prédio em alvenaria com área: 25 m<sup>2</sup>; pé-direito: 5,0 m; piso: cerâmico; cobertura: laje PVC; iluminação natural e artificial; ventilação natural.

Funções GHE:	Padeiro, Confeiteiro					
TIPO	FATOR DE RISCO	INTENSIDADE / CONCENTRAÇÃO	TÉCNICA / METODOLOGIA	EPI (CA)	EPI EFICAZ	CLASSIFICAÇÃO DO RISCO
Físico	Ruído	71,40 dB(A)	Avaliação Pontual	NA	NA	Baixo
	Calor	27,4 IBUTG	Termômetro de Globo	Luva Térmica	SIM	
	Umidade	Qualitativo	Qualitativo	Bota de PVC		
				Luva de PVC		
	Avental de PVC					
	Frio	10,3°C	Avaliação Pontual (Termo higrômetro)	Jaqueta Térmica		
				Luva Térmica		
Calça Térmica						
Acidente	Queimadura	Qualitativo	Qualitativo	Luva Térmica	SIM	NA
	Cortes e Perfurações			Luva de Malha de Aço		
	Escorregões			Bota de PVC		
Químico	Produtos domi sanitários	Qualitativo	Qualitativo	Bota de PVC	SIM	Baixo
				Luva de PVC		
				Avental de PVC		
				Óculos de Segurança		





**Setor:** Frios

**Maquinas/Equipamentos:** Máquina de Frios, balança, balcão refrigerado, forno a gás, câmara resfriada

**Limites de Tolerância:** Ruído 85 dB(a).

**Características Físicas:** Prédio em alvenaria com área: 36 m<sup>2</sup>; pé-direito: 3,5 m; piso: cerâmico; cobertura: gesso; iluminação natural e artificial; ventilação natural.

Funções GHE:	Balconista de Frios					
TIPO	FATOR DE RISCO	INTENSIDADE / CONCENTRAÇÃO	TÉCNICA / METODOLOGIA	EPI (CA)	EPI EFICAZ	CLASSIFICAÇÃO DO RISCO
Físico	Ruído	73,30 dB(A)	Avaliação Pontual	NA	NA	Baixo
	Calor	27,4 IBUTG	Termômetro de Globo	Luva Térmica	SIM	
	Umidade	Qualitativo	Qualitativo	Bota de PVC	SIM	Baixo
				Luva de PVC		
				Avental de PVC		
	Frio	10,3°C	Avaliação Pontual (Termo higrômetro)	Jaqueta Térmica		
				Luva Térmica		
Calça Térmica						
Acidente	Queimadura	Qualitativo	Qualitativo	Luva Térmica		
	Cortes e Perfurações			Luva de Malha de Aço		
	Escorregões			Bota de PVC		
Químico	Produtos domi sanitários	Qualitativo	Qualitativo	Bota de PVC	SIM	Baixo
				Luva de PVC		
				Avental de PVC		
				Óculos de Segurança		





**Setor:** Açougue

**Maquinas/Equipamentos:** Serra Fita, balança, balança, balcão refrigerado, câmara resfriada.

**Limites de Tolerância:** Ruído 85 dB(a).

**Características Físicas:** Prédio em alvenaria com área: 30 m<sup>2</sup>; pé-direito: 3,0 m; piso: cerâmico; cobertura: gesso; iluminação natural e artificial; ventilação natural.

Funções GHE:	Açougueiro, Ajudante de Açougue, Encarregado de Açougue, Líder de Açougue					
TIPO	FATOR DE RISCO	INTENSIDADE / CONCENTRAÇÃO	TÉCNICA / METODOLOGIA	EPI (CA)	EPI EFICAZ	CLASSIFICAÇÃO DO RISCO
Físico	Ruído	79,40 dB(A)	Avaliação Pontual	NA	NA	Baixo
		88,40 dB(A) (Processo Produtivo)		Protetor Auricular tipo concha	SIM	Elevado
	Umidade	Qualitativo	Qualitativo	Bota de PVC	SIM	Baixo
				Luva de PVC		
				Avental de PVC		
	Frio	1,6°C	Avaliação Pontual (Termo higrômetro)	Jaqueta Térmica		Médio
				Luva Térmica		
				Calça Térmica		
	Acidente	Cortes e Perfurações	Qualitativo	Qualitativo	Luva de Malha de Aço	SIM
Escorregões		Bota de PVC				
Químico	Produtos domi sanitários	Qualitativo	Qualitativo	Bota de PVC	SIM	Baixo
				Luva de PVC		
				Avental de PVC		
				Óculos de Segurança		



**Setor:** Ceasa, Transferência

**Maquinas/Equipamentos:** Caminhão VW  $\frac{3}{4}$ .

**Limites de Tolerância:** Ruído 85 dB(a).

**Características Físicas:** N/A

TIPO	FATOR DE RISCO	INTENSIDADE / CONCENTRAÇÃO	TÉCNICA / METODOLOGIA	EPI (CA)	EPI EFICAZ	CLASSIFICAÇÃO DO RISCO
Físico	Ruído	74,50 dB(A)	Avaliação Pontual	NA	NA	Baixo
Acidente	Queda de Objetos	Qualitativo	Qualitativo	Calçado de Segurança	SIM	NA
Ergonômico	Posturas Forçada	Qualitativo	Qualitativo	Cinto Lombar	SIM	Médio



**Setor:** Estoque

**Maquinas/Equipamentos:** N/A

**Limites de Tolerância:** Ruído 85 dB(a).

**Características Físicas:** Prédio em alvenaria com área: 200 m<sup>2</sup>; pé-direito: 3,0 m; piso: cimentado; paredes: alvenaria; cobertura: fibrocimento; iluminação natural e artificial; ventilação natural.

Funções GHE:		- Líder de Almoxarifado				
TIPO	FATOR DE RISCO	INTENSIDADE / CONCENTRAÇÃO	TÉCNICA / METODOLOGIA	EPI (CA)	EPI EFICAZ	CLASSIFICAÇÃO DO RISCO
Físico	Ruído	68,40 dB(A)	Avaliação Pontual	NA	NA	Baixo
Acidente	Queda de objeto	Qualitativo	Qualitativo	Calçado de Segurança	SIM	NA





**Setor:** Operacional

**Maquinas/Equipamentos:** Ferramentas Manuais, Solda MIG.

**Limites de Tolerância:** Ruído 85 dB(a).

**Características Físicas:** NA

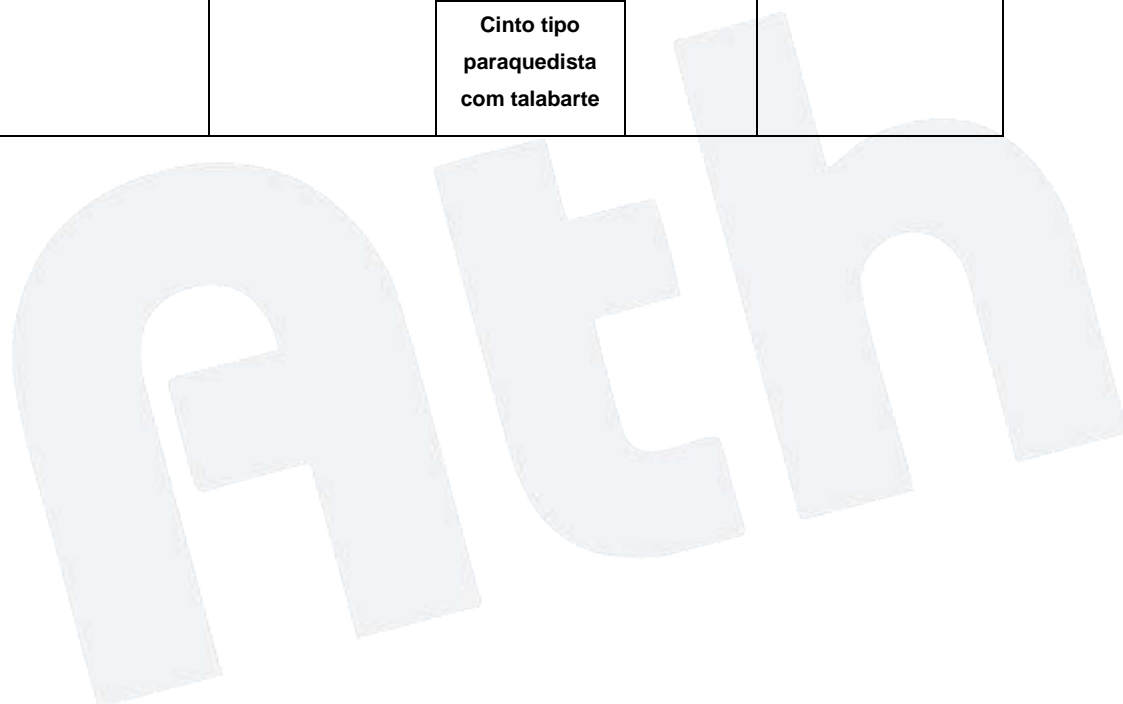
Funções GHE:	- Assistente de Manutenção					
TIPO	FATOR DE RISCO	INTENSIDADE / CONCENTRAÇÃO	TÉCNICA / METODOLOGIA	EPI (CA)	EPI EFICAZ	CLASSIFICAÇÃO DO RISCO
Físico	Ruído	78,40 dB(A)	Avaliação Pontual	NA	NA	Baixo
	Radiação não ionizante (Eventual)	Qualitativo	Qualitativo	Máscara de Solda	NA	Baixo
				Creme de Proteção		
				Avental de Raspa		
				Luva de Raspa		
				Mangote		
Máscara PFF2						
Químico	Vapores Orgânicos (Eventual)	Qualitativo	Qualitativo	Máscara PFF2	SIM	Baixo
	Produtos Alcalinos (Eventual)			Creme Protetivo		
				Luva de PVC		
	Hidrocarboneto (Eventual)			Creme Protetivo		
				Luva de PVC		
	Fumos Metálicos e Solda (Eventual)			Creme de Proteção		
				Máscara de Solda		
				Luva de Raspa		
				Avental de Raspa		
				Magonte		







Acidente	Queda de objeto	Qualitativo	Qualitativo	Calçado de Segurança	SIM	NA
	Cortes, Arranhões, Prensagens			Luva Tricotada Pigmentada/		
	Projeção de Partículas			Luva de vaqueta		
	Queda de Nível			Óculos de Segurança		
				Cinto tipo paraquedista com talabarte		





**Setor:** Limpeza

**Maquinas/Equipamentos:** Utensílios Domésticos

**Limites de Tolerância:** Ruído 85 dB(a).

**Características Físicas:** N/A

Funções GHE: Auxiliar de Limpeza						
TIPO	FATOR DE RISCO	INTENSIDADE / CONCENTRAÇÃO	TÉCNICA / METODOLOGIA	EPI (CA)	EPI EFICAZ	CLASSIFICAÇÃO DO RISCO
Físico	Ruído	73,5 dB(A)	Avaliação Pontual	NA	NA	Baixo
	Umidade	Qualitativo	Qualitativo	Luva PVC	SIM	Médio
				Avental PVC		
Bota PVC						
Químico	Produto Domissanitário	Qualitativo	Qualitativo	Creme de Proteção	SIM	Baixo
				Luva Látex		
				Avental PVC		
				Bota PVC		
Acidente	Respingos	Qualitativo	Qualitativo	Óculos Segurança	SIM	NA
	Escorregões			Bota PVC		
Biológico	Vírus, Bactéria, Protozoário	Qualitativo	Qualitativo	Avental PVC	SIM	Baixo
				Luva PVC		
				Bota PVC		
				Creme Proteção		
				Respirador PFF2		





## 7 – Riscos Identificados - Possíveis Danos a Saúde:

---

**Ruído:** O trabalhador pode muitas vezes estar exposto no ambiente de trabalho a ruídos de diferentes intensidades e durações, devendo-se considerar o efeito combinado dessas variações.

De acordo com a frequência, a intensidade e a duração podem ter diferentes tipos de alterações auditivas descritas a seguir:

O Trauma Acústico é uma alteração súbita da audição decorrente de uma única exposição a ruído muito intenso. Geralmente afeta a audição nas frequências de 3000, 4000 e/ou 6000Hz.

Mudança Temporária de Limiar é uma alteração auditiva provocada pela exposição ao ruído, sendo que a audição volta ao seu normal após algumas horas do término desta exposição ou até mesmo após algumas semanas.

Perda Auditiva Induzida por Ruído (PAIR) é a mudança permanente de limiar devido à exposição contínua ao ruído. É uma patologia de caráter irreversível do tipo neurosensorial (lesão que afeta as células nervosas da orelha interna). Quase sempre é bilateral e progressiva, atingindo inicialmente as frequências de 3000, 4000 e/ou 6000Hz, preservando as frequências da fala. Por este motivo, o trabalhador não percebe a alteração que está ocorrendo em sua audição, notando somente em uma fase mais avançada.

A exposição a ruído ainda pode causar efeitos denominados extra-auditivos. Dentre os mais conhecidos podemos destacar: distúrbios circulatórios (hipertensão arterial, taquicardia), distúrbios digestivos (úlceras, gastrites), distúrbios endócrinos (diabetes mellitus), distúrbios imunológicos, distúrbios sexuais e reprodutivos (impotência, infertilidade), distúrbios de equilíbrio (labirintopatia), distúrbios do sono (insônia, dificuldade de adormecer), distúrbios musculares, distúrbios psicológicos (estresse, depressão, ansiedade, irritação, excitabilidade, nervosismo), distúrbios sociais (diminuição da atenção, da memória, da concentração e isolamento social pela dificuldade de comunicação). Fonte: Manual de Segurança e Saúde do Trabalho (SESI 2003).



**Umidade/Frio:** O frio é um dos agentes físicos capazes de causar estresse ao organismo humano. Uma grande diversidade de ocupações pode levar a exposições ocupacionais ao frio, tais como trabalho a céu aberto em regiões frias, trabalho em câmaras frias ou navios frigorificados, trabalho de embalagem e armazenagem de carne, frutas, sorvetes, pesca, mergulho e muitas outras ocupações profissionais.

Ulcerações e hipotermia não se constituem problemas muito sérios para os trabalhadores, porém, eles existem e os cuidados devem ser observados. Os fatores que mais contribuem para a hipotermia e as ulcerações causadas pelo frio é a exposição ao vento e à umidade. Condições de saúde podem piorar os efeitos do frio, como alergias, problemas vasculares, fumo, bebidas alcoólicas e utilização de certos medicamentos.

A ocorrência de acidentes por queda tem maior probabilidade de acontecer em ambientes frios.

- **Ulcerações:** ocorrem quando a temperatura do tecido cai abaixo do ponto de congelamento e resulta em danos ao tecido. Os sintomas incluem as mudanças de cor da pele para o branco ou amarelo acinzentado, surgimento de dores e, posteriormente, bolhas. Normalmente, as pessoas acometidas por estas lesões não sentem os efeitos, até que alguém as chame a atenção pela palidez de sua pele. Geralmente, estas ulcerações ocorrem quando o rosto ou as extremidades são expostos ao vento frio.
- **Frostbite** corresponde a lesões que atingem predominantemente as extremidades, devido à intensa vaso constricção periférica e à deposição de micro cristais nos tecidos quando a região exposta entra em contato com temperaturas abaixo de -2°C.
- **Fenômeno de Raynaud** é um dano causado pelo frio, mas pode estar associado a outras patologias como esclerose sistêmica. O fenômeno de Raynaud também pode ocorrer pela exposição à vibração, em operadores de marteletes pneumáticos, lixadeiras e outros.



- Pé de imersão ocorre em trabalhadores com os pés expostos à água fria ou ambientes úmidos, sem a proteção adequada, por longos períodos.
- Enregelamento de membros é uma lesão comum causada pela exposição ao frio intenso ou contato com objetos extremamente frios. Ocorre quando a temperatura do tecido cai abaixo de 0°C. Os vasos sanguíneos podem ficar lesados gravemente e de maneira irreversível, e a circulação sanguínea pode se interromper no tecido afetado. Nos casos mais leves, o sintoma é uma inflamação da pele (bolhas), seguida por uma dor leve. A pele enregelada é suscetível à infecção, podendo chegar à gangrena.
- Hipotermia: em ambientes frios, a temperatura interna do corpo geralmente não cai mais do que 1°C a 2°C abaixo da temperatura normal de 37°C em virtude da facilidade do corpo de se adaptar. No entanto, no frio intenso sem a proteção adequada, o corpo é incapaz de compensar a perda de calor, e sua temperatura interna diminui.

Fonte: Amedi Ali, S.; Dermatoses Ocupacionais, SP, Fundacentro, 1997.

**Calor:** Os efeitos da sobrecarga térmica (ou estresse térmico), que um trabalhador está submetido em uma área de trabalho quente, dependem de fatores ambientais e de características individuais do trabalhador, tais como idade, peso e condicionamento físico, especialmente do aparelho cardiocirculatório. Entre os fatores ambientais devem ser considerados a temperatura, a umidade, o calor radiante (sol, fornos) e a velocidade do ar.

As ocupações com maior risco de exposição ao calor incluem os cozinheiros, padeiros, fundidores de metais, fabricantes de vidros, mineiros, entre outros. Os riscos aumentam com a umidade elevada, que diminui o efeito refrescante da sudorese, e com o esforço físico prolongado, que aumenta a quantidade de calor produzido pelos músculos.

A exposição prolongada ao calor excessivo pode causar um aumento da irritabilidade, fraqueza, depressão, ansiedade e incapacidade para concentrar-se.



Nos casos mais graves, podem ocorrer alterações físicas tais como desidratação, erupção (vesículas roxas na área afetada da pele) e câimbras (espasmos e dor nos músculos do abdômen e das extremidades).

Esgotamento por calor Ocorre quando a perda contínua de fluidos, através da transpiração, não é compensada pela ingestão de líquidos e sais. O trabalhador continua transpirando em profusão mas apresenta palidez, fraqueza, dor de cabeça, tonturas e náuseas. A temperatura corporal se apresenta normal ou ligeiramente elevada e a pele torna-se úmida, fria e pálida ou avermelhada.

Intermação ou hipertermia é a ocorrência mais grave na exposição ocupacional ao calor e decorre da falha do mecanismo interno do organismo para regular sua temperatura interna. A transpiração cessa e o organismo perde a capacidade de liberar o excesso de calor. A temperatura corporal aumenta para 41°C ou mais e a pele torna-se seca, quente e vermelha ou azulada. Os sintomas incluem dor de cabeça, náuseas, confusão mental, delírio, perda da consciência, convulsões, coma e, se não tratada oportunamente, pode até levar a morte.

Altas temperaturas podem provocar:

1. Desidratação;
2. Erupção da pele;
3. Câimbras;
4. Fadiga física;
5. Distúrbios psiconeuróticos;
6. Problemas cardiocirculatórios;
7. Insolação.

Prevenção A maioria dos problemas de saúde relacionados com o calor, pode ser prevenida ou seus riscos reduzidos. As seguintes precauções diminuem bastante os riscos gerados pelo calor:

- A instalação de mecanismos técnicos de controle, entre os quais um plano de ventilação do ambiente como um todo e medidas que promovam o resfriamento







localizado sobre as fontes de calor, incluindo sistemas de exaustão. A instalação de painéis de isolamento das fontes do calor radiante são medidas bastante positivas. O resfriamento por evaporação e a refrigeração mecânica são outras maneiras possíveis de redução do calor. Ventiladores são dispositivos que também concorrem para reduzir o calor em ambientes quentes. A adoção de roupas de proteção para o trabalhador; a modificação, bem como a automação dos equipamentos, visando a redução do trabalho manual são outras formas de reduzir o calor.

- Certas práticas de trabalho, como por exemplo, a ingestão de água em abundância – até um quarto de litro por hora por trabalhador – em seu ambiente de trabalho, pode concorrer para reduzir os riscos causados pelo calor. É fundamental que os trabalhadores recebam treinamento em procedimentos de primeiros socorros para que aprendam a reconhecer e enfrentar os primeiros sinais orgânicos de reação ao calor. Os empregadores devem considerar também a condição física de cada trabalhador cuja atividade será desenvolvida em área de calor. Os trabalhadores de mais idade, os obesos e os que passam por período de tratamento com ingestão de medicamentos, correm mais riscos.
- Os períodos de trabalho e descanso podem ser alternados com períodos de descanso mais prolongados e em ambientes bem ventilados. Na medida do possível deve-se planejar para que os trabalhos mais pesados sejam desenvolvidos nas horas mais frescas do dia. Os supervisores devem receber treinamento para detectar com antecedência qualquer indisposição e permitir que o trabalhador interrompa sua tarefa antes do agravamento de sua situação.
- A aclimatação ao calor por meio de curtos períodos de exposição para em seguida, o trabalhador ser submetidos a exposições por períodos mais longos. Os empregados recém admitidos e os que retornam após período de férias devem passar por período de adaptação de cinco dias.





5) Os trabalhadores devem estar suficientemente instruídos quanto à necessidade da ingestão de líquidos e sais perdidos durante a transpiração. Devem conhecer os sintomas da desidratação, esgotamento, desmaio, câimbras e insolação. Devem ainda ser conscientizados da importância do controle diário de seu peso como forma de detectar a hidratação.

(Fonte: Ebah - rede social dedicada exclusivamente ao campo acadêmico e tem como principal objetivo o compartilhamento de informação e materiais entre alunos e professores. Portaria 3214/78 - NR 15 - Anexo 3 – Ministério do Trabalho, bem como o da NHO 06 da FUNDACENTRO – Previdência Social).

**Radiação não ionizante** Elas não alteram o átomo, mas ainda assim, algumas, podem causar problemas de saúde. Está demonstrado, por exemplo, que as microondas podem causar além de queimaduras, danos ao sistema reprodutor. Existem também estudos sobre danos causados pelas radiações dos monitores de computador CRT (Catho de Ray Tube, Tubo de Raios Catódicos) por radiações emitidas além da radiação X, celulares, radiofrequências, e até da rede de distribuição de 60Hz[1]. Todavia, essas "comprovações" ainda estão no campo teórico, por exemplo, no estudo de influência das radiações emitidas pelos monitores de vídeo do tipo Tubo de Raios Catódicos (CRT)[2], foram investigados apenas 10 indivíduos e estudados apenas um dos processos do ciclo celular, o mitótico, e deste que se divide em duas fases (mitose e citocinese), foram estudados apenas uma das quatro etapas da mitose, a metáfase. Além, os resultados demonstraram uma variação de apenas 2,6% de anomalias na fase analisada em relação ao grupo de controle, isto é, irrelevante para considerar visto que no pequeno grupo analisado, muitos indivíduos podem ser já portadores de doenças genéticas. Ou seja, todos os estudos nesse campo ainda são superficiais e teóricos.

Um longo período sobre o efeito de uma radiação pode causar problemas. A radiação não ionizante é absorvida por várias partes celulares, mas o maior dano







ocorre nos ácidos nucléicos, que sofrem alteração de suas pirimidias, não envolvendo uma extensão de tempo. Formam-se dímeros de pirimida e se estes permanecem (não ocorre reativação), a réplica do DNA pode ser inibida ou podem ocorrer mutações

**Biológico:** Agentes Biológicos são micro-organismos causadores de doenças, com os quais o profissional poderá entrar em contato, no exercício de diversas atividades profissionais.

Vírus, Bactérias, Parasitas, Fungos, Bacilos são exemplos de microrganismos, aos quais, freqüentemente, ficam expostos médicos, enfermeiros, funcionários de hospitais, laboratórios de análise biológica, lixeiros, açougueiros, lavradores, tratadores de animais, e estações de tratamento de esgoto.

Entre as inúmeras doenças profissionais causadas pelos agentes biológicos, incluem-se, por exemplo, a Tuberculose, a Brucelose, o Tétano, a Malária, a Febre Tifoide, a Febre Amarela e o Carbúnculo.

Evidentemente, tais doenças só devem ser consideradas profissionais, quando estiverem diretamente relacionadas com as exposições ocupacionais aos micro-organismos patológicos. Isto é, quando causadas diretamente pelas condições de trabalho.

**Avaliação dos Agentes Biológicos:**

A quantificação dos agentes biológicos presentes na atmosfera sempre constituiu um problema do ponto de vista técnico, por uma série de motivos, tais como, a fragilidade dos micro-organismos, dimensões reduzidíssimas e também, na maioria dos casos, as concentrações mínimas com que se encontram presentes no ar.

A coleta e a avaliação de micro-organismos na atmosfera, contudo, tem recebido muita atenção nos últimos anos, porém o novo método de quantificação ainda encontra-se em fase experimental. Aliás, não é outro o motivo de ainda não existirem Limites de Tolerância para os agentes biológicos, tal como existem para os Agentes Físicos e Químicos.





o controle:

Para o controle do pessoal, exposto aos agentes biológicos, as medidas preventivas mais usuais são:

- Vacinação.
- Esterilização.
- Rigorosa Higiene Pessoal, das roupas, objetos, utensílios e do ambiente.
- EPI'S adequados.
- Ventilação Adequada.

Controle Médico através do PCMSO (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional).

Fonte: Manual de Segurança e Saúde do Trabalho (SESI 2003), Fundacentro – Normas de Higiene Ocupacional (NHO 01 a 07).

**Químicos:** A presença de substâncias agressivas no ambiente de trabalho constitui um risco para a saúde do trabalhador. Não significa que o mesmo venha a contrair uma doença profissional, pois sua ocorrência depende fundamentalmente de:

- Concentração do contaminante;
- Tempo de exposição;
- Características físico-químicas do contaminante;
- Susceptibilidade pessoal.

Contato com produtos químicos

1 – Absorção pela via respiratória Através da inalação direta ou indiretamente de produtos químicos.

2 - Absorção pela via tegumentar Além da via respiratória, os agentes químicos podem penetrar no organismo pela via tegumentar. O tegumento reveste toda a superfície corpórea. Corresponde à pele e seus anexos e ao tecido subcutâneo. É a segunda via em importância para a Higiene Ocupacional. Nem toda substância é





absorvida pela pele; para algumas, esta é impermeável. Os fatores que influenciam a absorção pela pele são:

- Lipossolubilidade do agente;
- Grau de dissociação do agente / sudorese do indivíduo;
- Volatilidade / viscosidade do agente;
- Região e estado da pele do indivíduo;
- Vascularização do indivíduo;
- Pilosidade local indivíduo;
- Tempo de exposição;
- Tipo de contato em relação à exposição;
- Temperatura local.

Alguns agentes químicos penetram no organismo pelo sistema tegumentar veiculado por outras substâncias.

As contaminações também podem ocorrer pela via parenteral, através de algumas discontinuidades da pele, como cortes ou feridas, principalmente de grandes regiões muito vascularizadas. São poucos os casos de absorção por esta via e dependem principalmente de grandes concentrações do agente químico.

O contato com substâncias agressivas no ambiente de trabalho constitui um risco para a saúde do trabalhador. Não significa que o mesmo venha a contrair uma doença profissional, pois sua ocorrência depende fundamentalmente dos fatores anteriormente acima citados.

3 - Dermatites de Contato das Mãos A dermatite de contato com as mãos é caracterizada pela presença de lesões de pele que podem apresentar vermelhidão, inchaço, bolhas de água, secreção (eliminação de líquido), crostas, rachaduras e descamação nas palmas ou sobre o dorso das mãos. Associa-se a dor e/ou coceira.



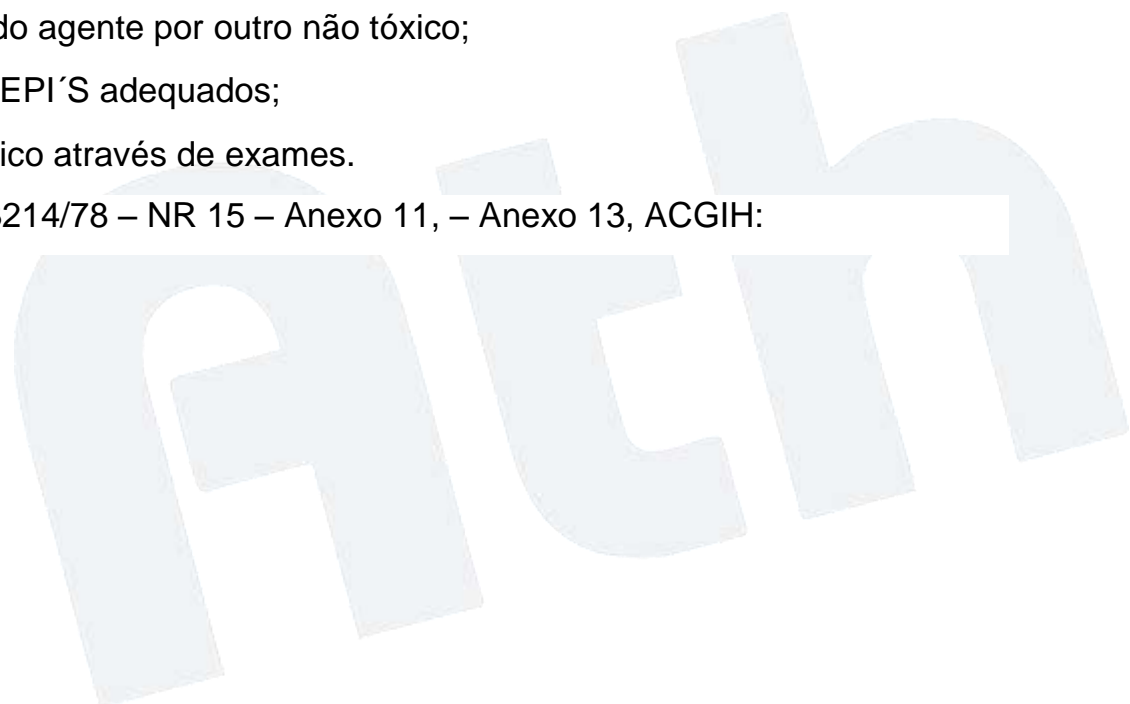


É causada pelo contato direto com substâncias irritantes (dermatite de contato alérgica). A dermatite de contato não tem cura definitiva, sendo fundamental afastar o trabalhador do agente causador.

Quando do contato com substâncias que ofereçam risco à integridade física e à saúde do trabalhador, devem ser adotadas medidas de controle que elidam ou atenuem esses agentes, como:

- Substituição do agente por outro não tóxico;
- Utilização de EPI'S adequados;
- Controle médico através de exames.

Fonte: portaria 3214/78 – NR 15 – Anexo 11, – Anexo 13, ACGIH:





## 8 – Interpretação dos Resultados:

---

A empresa avaliada emprega um conjunto de ações preventivas de segurança, de ordem coletiva e individual que objetivam a proteção dos trabalhadores, possui relatórios das avaliações ambientais, suas instalações são providas de sistemas de ventilação e compartimentação.

## 9 – Recomendações:

---

### RECOMENDAÇÕES

- |  |
|--|
| a) Monitorar anualmente exposição a ruído. <b>Prioridade (1)</b>   |
| b) Monitoramento biológico periódico dos trabalhadores. <b>Prioridade (1)</b>                                      |
| c) Realizar estudo para elaboração da Análise Ergonômica. <b>Prioridade (2)</b>                                    |
| d) Dar ênfase à sinalização nos setores onde seja obrigatório a utilização do E.P.I. <b>Prioridade (2)</b>         |
| e) Elaborar “Ordens de Serviço” conforme NR-01. <b>Prioridade (2)</b>  |
| f) Realizar fornecimento de EPI´s conforme NR-06. <b>Prioridade (3)</b>  |
| g) Promover treinamento para uso de EPI´s conforme NR-06. <b>Prioridade (3)</b>                                    |
| h) Disponibilizar local apropriado para guardar os E.P.I´s. <b>Prioridade (3)</b>                                  |
| i) Realizar estudo para implementação de Recuperação de Pausa Térmica. <b>Prioridade (3)</b>                       |
| j) Realizar controle de acesso a entrada na Câmara Fria. <b>Prioridade (3)</b>                                     |
| k) Providenciar proteção conforme NR-12 das máquinas do setor “padaria”, “açougue” e “frios” <b>Prioridade (2)</b> |
| l) Realizar treinamento/reciclagem para trabalho em altura NR-35 <b>Prioridade (2)</b>                             |
| m) Monitorar anualmente exposição a agentes químicos. <b>Prioridade (3)</b>  |
| n) Monitorar anualmente exposição a agentes biológicos. <b>Prioridade (3)</b>                                      |





## 10 – Prioridade e Metas de Avaliação:

---

A classificação das prioridades das ações baseia-se nos possíveis riscos de acidentes e/ou doenças do trabalho, conforme demonstra tabela abaixo:

<b>CLASSIFICAÇÃO</b>	<b>PRIORIDADE DAS AÇÕES</b>
<b>1</b>	<b>BAIXA</b>
<b>2</b>	<b>MÉDIA</b>
<b>3</b>	<b>ALTA</b>
<b>4</b>	<b>EMERGENCIAL</b>

Athenas



## 11 – Cronograma de Ações:

As ações propostas neste cronograma são de **responsabilidade de execução** da empresa caracterizada neste estudo identificada no item 02 deste programa e todas as medidas propostas bem como o conteúdo deste relatório deverão ser **acompanhadas por seu coordenador (a)** constituído (a) no mesmo item.

EVENTO PROPOSTO	DATA PARA EXECUÇÃO											
	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO	JUNHO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO	JANEIRO	FEVEREIRO
Monitorar anualmente exposição a ruído.												X
Monitoramento biológico periódico dos trabalhadores.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Realizar estudo para elaboração da Análise Ergonômica					X							
Dar ênfase à sinalização nos setores onde seja obrigatório a utilização do E.P.I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Elaborar “Ordens de Serviço” conforme NR-01	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Realizar fornecimento de EPI’s conforme NR-06.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Promover treinamento para uso de EPI’s conforme NR-06	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Disponibilizar local apropriado para guardar os E.P.I’s	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Realizar estudo para implementação de Recuperação de Pausa Térmica			X									
Realizar controle de acesso a entrada na Câmara Fria			X									
Providenciar proteção conforme NR-12 das máquinas do setor “padaria”, “açougue” e “frios”		X										
Realizar treinamento/reciclagem para trabalho em altura NR-35	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Monitorar anualmente exposição a agentes químicos.												X
Monitorar anualmente exposição a agentes biológicos.												X



## 12 – Portaria 3.214/78 - NR - 09

### **Programa de Prevenção de Riscos Ambientais ( NR 09 )**

#### **9.1. Do objeto e campo de aplicação.**

9.1.1. Esta Norma Regulamentadora - NR estabelece a obrigatoriedade da elaboração e implementação, por parte de todos os empregadores e instituições que admitam trabalhadores como empregados, do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA, visando à preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores, através da antecipação, reconhecimento, avaliação e conseqüente controle da ocorrência de riscos ambientais existentes ou que venham a existir no ambiente de trabalho, tendo em consideração a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais.

9.1.2. As ações do PPRA devem ser desenvolvidas no âmbito de cada estabelecimento da empresa, sob a responsabilidade do empregador, com a participação dos trabalhadores, sendo sua abrangência e profundidade dependentes das características dos riscos e das necessidades de controle.

9.1.2.1. Quando não forem identificados riscos ambientais nas fases de antecipação ou reconhecimento, descritas nos itens 9.3.2 e 9.3.3, o PPRA poderá resumir-se às etapas previstas nas alíneas "a" e "f" do subitem 9.3.1.

9.1.3. O PPRA é parte integrante do conjunto mais amplo das iniciativas da empresa no campo da preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores, devendo estar articulado com o disposto nas demais NR, em especial com o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO previsto na NR 7.

9.1.4. Esta NR estabelece os parâmetros mínimos e diretrizes gerais a serem observados na execução do PPRA, podendo os mesmos ser ampliados mediante negociação coletiva de trabalho.

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

9.1.5.1. Consideram-se agentes físicos as diversas formas de energia a que possam estar expostos os trabalhadores, tais como: Ruído (dosimetria), vibrações, pressões anormais, temperaturas extremas, radiações ionizantes, radiações não ionizantes, bem como o infra-som e o ultra-som.



9.1.5.2. Consideram-se agentes químicos as substâncias, compostos ou produtos que possam penetrar no organismo pela via respiratória, nas formas de poeiras, fumos, névoas, neblinas, gases ou vapores, ou que, pela natureza da atividade de exposição, possam ter contato ou ser absorvido pelo organismo através da pele ou por ingestão.

9.1.5.3. Consideram-se agentes biológicos as bactérias, fungos, bacilos, parasitas, protozoários, vírus, entre outros.

## **9.2. Da estrutura do PPRA.**

9.2.1. O Programa de Prevenção de Riscos Ambientais deverá conter, no mínimo, a seguinte estrutura:

- a) planejamento anual com estabelecimento de metas, prioridades e cronograma;
- b) estratégia e metodologia de ação;
- c) forma do registro, manutenção e divulgação dos dados;
- d) periodicidade e forma de avaliação do desenvolvimento do PPRA.

9.2.1.1. Deverá ser efetuada, sempre que necessário e pelo menos uma vez ao ano, uma análise global do PPRA para avaliação do seu desenvolvimento e realização dos ajustes necessários e estabelecimento de novas metas e prioridades.

9.2.2. O PPRA deverá estar descrito num documento-base contendo todos os aspectos estruturais constantes do item 9.2.1.

9.2.2.1. O documento-base e suas alterações e complementações deverão ser apresentados e discutidos na CIPA, quando existente na empresa, de acordo com a NR 5, sendo sua cópia anexada ao livro de atas desta Comissão.

9.2.2.2. O documento-base e suas alterações deverão estar disponíveis de modo a proporcionar o imediato acesso às autoridades competentes.

9.2.3. O cronograma previsto no item 9.2.1 deverá indicar claramente os prazos para o desenvolvimento das etapas e cumprimento das metas do PPRA.



## **9.3. Do desenvolvimento do PPRA.**

9.3.1. O Programa de Prevenção de Riscos Ambientais deverá incluir as seguintes etapas:

- a) antecipação e reconhecimento dos riscos;
- b) estabelecimento de prioridades e metas de avaliação e controle;
- c) avaliação dos riscos e da exposição dos trabalhadores;
- d) implantação de medidas de controle e avaliação de sua eficácia;
- e) monitoramento da exposição aos riscos;
- f) registro e divulgação dos dados.

9.3.1.1. A elaboração, implementação, acompanhamento e avaliação do PPRA poderão ser feitas pelo Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho - SESMT ou por pessoa ou equipe de pessoas que, a critério do empregador, sejam capazes de desenvolver o disposto nesta NR.

9.3.2. A antecipação deverá envolver a análise de projetos de novas instalações, métodos ou processos de trabalho, ou de modificação dos já existentes, visando a identificar os riscos potenciais e introduzir medidas de proteção para sua redução ou eliminação.

9.3.3. O reconhecimento dos riscos ambientais deverá conter os seguintes itens, quando aplicáveis:

- a) a sua identificação;
- b) a determinação e localização das possíveis fontes geradoras;
- c) a identificação das possíveis trajetórias e dos meios de propagação dos agentes no ambiente de trabalho;
- d) a identificação das funções e determinação do número de trabalhadores expostos;
- e) a caracterização das atividades e do tipo da exposição;
- f) a obtenção de dados existentes na empresa, indicativos de possível comprometimento da saúde decorrente do trabalho;
- g) os possíveis danos à saúde relacionados aos riscos identificados, disponíveis na literatura técnica;
- h) a descrição das medidas de controle já existentes.

9.3.4. A avaliação quantitativa deverá ser realizada sempre que necessária para:

- a) comprovar o controle da exposição ou a inexistência de riscos identificados na etapa de reconhecimento;
- b) dimensionar a exposição dos trabalhadores;
- c) subsidiar o equacionamento das medidas de controle.



## 9.3.5. Das medidas de controle.

9.3.5.1. Deverão ser adotadas as medidas necessárias suficientes para a eliminação, a minimização ou o controle dos riscos ambientais sempre que forem verificadas uma ou mais das seguintes situações:

- a) identificação, na fase de antecipação, de risco potencial à saúde;
- b) constatação, na fase de reconhecimento de risco evidente à saúde;
- c) quando os resultados das avaliações quantitativas da exposição dos trabalhadores excederem os valores dos limites previstos na NR 15 ou, na ausência destes os valores limites de exposição ocupacional adotados pela American Conference of Governmental Industrial Hygienists-ACGIH, ou aqueles que venham a ser estabelecidos em negociação coletiva de trabalho, desde que mais rigorosos do que os critérios técnico-legais estabelecidos;
- d) quando, através do controle médico da saúde, ficar caracterizado onexo causal entre danos observados na saúde os trabalhadores e a situação de trabalho a que eles ficam expostos.

9.3.5.2. O estudo desenvolvimento e implantação de medidas de proteção coletiva deverão obedecer à seguinte hierarquia:

- a) medidas que eliminam ou reduzem a utilização ou a formação de agentes prejudiciais à saúde;
- b) medidas que previnam a liberação ou disseminação desses agentes prejudiciais à saúde;
- c) medidas que reduzam os níveis ou a concentração desses agentes no ambiente de trabalho.

9.3.5.3. A implantação de medidas de caráter coletivo deverá ser acompanhada de treinamento dos trabalhadores quanto os procedimentos que assegurem a sua eficiência e de informação sobre as eventuais limitações de proteção que ofereçam;

9.3.5.4. Quando comprovado pelo empregador ou instituição, a inviabilidade técnica da adoção de medidas de proteção coletiva ou quando estas não forem suficientes ou encontrarem-se em fase de estudo, planejamento ou implantação ou ainda em caráter complementar ou emergencial, deverão ser adotadas outras medidas obedecendo-se à seguinte hierarquia:

- a) medidas de caráter administrativo ou de organização do trabalho;
- b) utilização de Equipamento de Proteção Individual - EPI.

9.3.5.5. A utilização de EPI no âmbito do programa deverá considerar as Normas Legais e Administrativas em vigor e envolver no mínimo:

- a) seleção do EPI adequado tecnicamente ao risco a que o trabalhador está exposto e à atividade exercida, considerando-se a eficiência necessária para o controle da exposição ao risco e o conforto oferecido segundo avaliação do trabalhador usuário;

b) programa de treinamento dos trabalhadores quanto à sua correta utilização e orientação sobre as limitações de proteção que o EPI oferece; estabelecimento de normas ou procedimento para promover o fornecimento, c) o uso, a guarda, a higienização, a conservação, a manutenção e a reposição do EPI, visando a garantir a condições de proteção originalmente estabelecidas; caracterização das funções ou atividades dos trabalhadores, com a respectiva identificação dos EPI utilizado para os riscos ambientais.

9.3.5.6. O PPRA deve estabelecer critérios e mecanismos de avaliação da eficácia das medidas de proteção implantadas considerando os dados obtidos nas avaliações realizadas e no controle médico da saúde previsto na NR 7.

### 9.3.6. Do nível de ação.

9.3.6.1. Para os fins desta NR, considera-se nível de ação o valor acima do qual devem ser iniciadas ações preventivas de forma a minimizar a probabilidade de que as exposições a agentes ambientais ultrapassem os limites de exposição. As ações devem incluir o monitoramento periódico da exposição, a informação aos trabalhadores e o controle médico.

9.3.6.2. Deverão ser objeto de controle sistemático as situações que apresentem exposição ocupacional acima dos níveis de ação, conforme indicado nas alíneas que seguem:

- a) para agentes químicos, a metade dos limites de exposição ocupacional considerados de acordo com a alínea "c" do subitem 9.3.5.1;
- c) para o Ruído (dosimetria), a dose de 0,5 (dose superior a 50%), conforme critério estabelecido na NR 15, Anexo I, item 6.

### 9.3.7. Do monitoramento.

9.3.7.1. Para o monitoramento da exposição dos trabalhadores e das medidas de controle deve ser realizada uma avaliação sistemática e repetitiva da exposição a um dado risco, visando à introdução ou modificação das medidas de controle, sempre que necessário.

### 9.3.8. Do registro de dados.

9.3.8.1. Deverá ser mantido pelo empregador ou instituição um registro de dados, estruturado de forma a constituir um histórico técnico e administrativo do desenvolvimento do PPRA.

9.3.8.2. Os dados deverão ser mantidos por um período mínimo de 20 (vinte) anos.

9.3.8.3. O registro de dados deverá estar sempre disponível aos trabalhadores interessados ou seus representantes e para as autoridades competentes.

## **9.4. Das responsabilidades.**

9.4.1. Do empregador:

I - estabelecer, implementar e assegurar o cumprimento do PPRA como atividade permanente da empresa ou instituição.

9.4.2. Dos trabalhadores:

I - colaborar e participar na implantação e execução do PPRA;

II - seguir as orientações recebidas nos treinamentos oferecidos dentro do PPRA;

III - informar ao seu superior hierárquico direto ocorrências que, a seu julgamento, possam implicar risco à saúde dos trabalhadores.

## **9.5. Da informação.**

9.5.1. Os trabalhadores interessados terão o direito de apresentar propostas e receber informações e orientações a fim de assegurar a proteção aos riscos ambientais identificados na execução do PPRA.

9.5.2. Os empregadores deverão informar os trabalhadores de maneira apropriada e suficiente sobre os riscos ambientais que possam originar-se nos locais de trabalho e sobre os meios disponíveis para prevenir ou limitar tais riscos e para proteger-se dos mesmos.

## **9.6. Das disposições finais.**




9.6.1. Sempre que vários empregadores realizem, simultaneamente, atividades no mesmo local de trabalho terão o dever de executar ações integradas para aplicar as medidas previstas no PPRA visando à proteção de todos os trabalhadores expostos aos riscos ambientais gerados.

9.6.2. O conhecimento e a percepção que os trabalhadores têm do processo de trabalho e dos riscos ambientais presentes, incluindo os dados consignados no Mapa de Riscos, previsto na NR 5, deverão ser considerados para fins de planejamento e execução do PPRA em todas as suas fases.



9.6.3. O empregador deverá garantir que, na ocorrência de riscos ambientais nos locais de trabalho que coloquem em situação de grave e iminente risco um ou mais trabalhadores, os mesmos possam interromper de imediato as suas atividades, comunicando o fato ao superior hierárquico direto para as devidas providências.

## SALTO, 16 DE MARÇO DE 2017.

		
Eduardo Valentini Engenheiro de Segurança do Trabalho CREA - 5060743812	Thiago José Isola Técnico em Segurança do Trabalho MTE - 29861/SP	Gabriel Domingos Isola Técnico em Segurança do Trabalho MTE. 76595/SP

ASSINATURA E CARIMBO REPRESENTANTE LEGAL PELA EMPRESA CARACTERIZADA NO ITEM I DESTE PROGRAMA, ESTANDO CIENTE DO CONTEÚDO DESTE RELATÓRIO.