Athenas
Gestão em Segurança e Saúde Ocupacional

Programa de Prevenção de Riscos Ambientais

Portaria 3.214/78

Ministério do Trabalho

JOÃO FELISBERTO DE MIRANDA & CIA LTDA

MIRANDA SUPERMERCADOS

LOJA - 05

MARÇO 2017 – MARÇO 2018

www.athenasgestao.com

Rua Europa | 1562
Jd. Celani | Salto / SP
CEP: 13.326-110

11 4456.4252

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 – POSSIVEIS 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 consequente 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 analise.

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:

Razão Social:	JOÃO FELISBERTO DE MIRANDA & CIA LTDA
Endereço:	AVENIDA VEREADOR JOSÉ DONATTO, 1193, JACARÉ, CABREÚVA/SP
CNPJ:	53.191.573/0006-10
CNAE:	47.11-3-02 – COMÉRCIO VAREJISTA DE MERCADORIAS EM GERAL, COM PREDOMINÂNCIA DE PRODUTOS ALIMENTÍCIOS - SUPERMERCADOS
Grau de Risco (MTE):	02
Número de Funcionários:	22
Horários de Trabalho:	SEGUNDA Á SÁBADO: 07H30MIN ÀS 21H00MIN DOMINGO: 07H30MIN ÀS 20H00MIN
Coordenador deste programa constituído pela empresa:	JOÃO 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:

GHE	FUNÇÕES
GERÊNCIA	- Gerente de Loja, Encarregado de Loja
CAIXA	- Operador de Caixa
MEIO DE LOJA	- Repositor de Mercadoria
CONFERÊNCIA DE MERCADORIA	- Ajudante de Conferência de Mercadoria
FRIOS	- Balconista de Frios
AÇOUGUE	- Açougueiro, Ajudante de Açougue, Balconista de Açougue
COZINHA	- Cozinheiro Geral
LIMPEZA	- Auxiliar de Limpeza
ENTREGA	- Motorista

4 – Descrição das Atividades

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

Função (CBO)	Descrição
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.
Encarregado de Loja	Liderar equipe supermercadista no chão de loja, fazendo frente aos processos de organização de gôndolas, reposição de mercadorias e controle de funcionários
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.
Repositor de Mercadoria	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.
Ajudante de Conferência de Mercadoria	Confere entrada de materiais, comparando com as ordens e notas fiscais, organiza e controla estoque e inspeciona o estado das mercadorias.
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.

Função (CBO)	Descrição
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.
Balconista 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.
Cozinheiro Geral	É o profissional responsável pela execução das atividades de confecção de pratos e de sobremesas para satisfação dos clientes
Auxiliar de Limpeza	Realiza a conservação e limpeza de ambientes por meio de coleta de lixo, varrições, lavagens
Motorista	Faz o transporte materiais e produtos para diversos itinerários. Elabora rotas de viagem e faz conferência de materiais para assegurar a correta entrega.

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 analise 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 analise 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, ThresholdLimitValues (TLVs), de1999, 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 (ºC)											
		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	-67	-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		**Pouco risco** Para exposições menores que 1 hora com a pele seca. O maior risco está na falsa sensação de segurança.				**Aumenta o risco** Risco de congelamento da parte exposta em 1 minuto.			**Muito risco** 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 tbn + 0,3 tg, onde tbn é Termômetro de bulbo úmido natural e tg 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
TRABALHO LEVE	
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
TRABALHO MODERADO	
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
TRABALHO PESADO	
Trabalho intermitente de levantar, empurrar ou arrastar pesos (ex.: remoção com pá).	440
Trabalho fatigante.	550

6 – Avaliação Qualitativa / Quantitativa:

Setor: Gerência

Maquinas/Equipamentos: N/A

Limites de Tolerância: Ruído 85 dB(a).

Características Físicas: Prédio em alvenaria com área: 15 m²; pé-direito: 1,90 m; piso: cimentado; cobertura: laje; iluminação natural e artificial; ventilação natural e artificial.

Funções GHE:	Gerente de Loja, Encarregado 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: Caixa

Maquinas/Equipamentos: Computador

Limites de Tolerância: Ruído 85 dB(a)

Características Físicas: Prédio em alvenaria com área: 30 m²; pé-direito: 4,5 m; piso: cerâmico; cobertura: laje; iluminação natural e artificial; ventilação natural e artificial.

Funções GHE:	Operador de caixa					
TIPO	**FATOR DE RISCO**	**INTENSIDADE / CONCENTRAÇÃO**	**TÉCNICA / METODOLOGIA**	**EPI (CA)**	**EPI EFICAZ**	**CLASSIFICAÇÃO DO RISCO**
Físico	**Ruído**	**69,4 dB(A)**	**Avaliação Pontual**	**NA**	**NA**	**Baixo**

Setor: Meio de Loja

Maquinas/Equipamentos: Prateleira

Limites de Tolerância: Ruído 85 dB(a)

Características Físicas: Prédio em alvenaria com área: 350 m²; pé-direito: 4,5 m; piso: cerâmico; cobertura: laje; iluminação natural e artificial; ventilação natural.

Funções GHE:	Repositor de Mercadoria					
TIPO	**FATOR DE RISCO**	**INTENSIDADE / CONCENTRAÇÃO**	**TÉCNICA / METODOLOGIA**	**EPI (CA)**	**EPI EFICAZ**	**CLASSIFICAÇÃO DO RISCO**
Físico	**Ruído**	**71,3 dB(A)**	**Avaliação Pontual**	**NA**	**NA**	**Baixo**
Acidente	**Queda Objeto**	**Qualitativo**	**Qualitativo**	**Calçado Segurança**	**SIM**	**NA**

Setor: Conferência

Maquinas/Equipamentos: N/A

Limites de Tolerância: Ruído 85 dB(a).

Características Físicas: Prédio em alvenaria com área: 70 m²; pé-direito: 4,5 m; piso: cerâmico; cobertura: laje; iluminação natural e artificial; ventilação natural e artificial.

Funções GHE:	Ajudante de Conferência de Mercadoria					
TIPO	**FATOR DE RISCO**	**INTENSIDADE / CONCENTRAÇÃO**	**TÉCNICA / METODOLOGIA**	**EPI (CA)**	**EPI EFICAZ**	**CLASSIFICAÇÃO DO RISCO**
Físico	**Ruído**	**72,3 dB(A)**	**Avaliação Pontual**	**NA**	**NA**	**Baixo**
Acidente	**Queda Objeto**	**Qualitativo**	**Qualitativo**	**Calçado Segurança**	**SIM**	**NA**

Setor: Frios

Maquinas/Equipamentos: Máquina Frios, Balcão Refrigerado, Câmara Resfriada, Seladora, Balança, Forno Gás.

Limites de Tolerância: Ruído 85 dB(a).

Características Físicas: Prédio em alvenaria com área: 20 m²; pé-direito: 3,0 m; piso: cerâmico; cobertura: gesso; iluminação natural; ventilação natural e artificial.

Funções GHE:	Balconista de Frios					
TIPO	**FATOR DE RISCO**	**INTENSIDADE / CONCENTRAÇÃO**	**TÉCNICA / METODOLOGIA**	**EPI (CA)**	**EPI EFICAZ**	**CLASSIFICAÇÃO DO RISCO**
Físico	Ruído	72,4 dB(A)	Avaliação Pontual	NA	NA	Baixo
	Umidade	Qualitativo	Qualitativo	Luva PVC Avental PVC Bota PVC	SIM	Médio
	Frio	10º C	Qualitativo	Jaqueta Térmica Luva Térmica Calça Térmica		
	Calor	24,7 IBUTG	Árvore Termômetro	Luva Térmica		
Químico	Produto Domisanitário	Qualitativo	Qualitativo	Creme de Proteção Luva Látex Avental PVC Bota PVC Óculos Segurança	SIM	Baixo
Acidente	Cortes, Perfurações	Qualitativo	Qualitativo	Luva Malha Aço	SIM	NA
	Escorregões			Bota PVC		
	Queimadura			Luva Térmica		

Setor: Açougue

Maquinas/Equipamentos: Serra Fita, Moedor Carne, Amaciador Carne, Balcão Refrigerado, Balança, Máquina a Vácuo, Câmara Resfriada.

Limites de Tolerância: Ruído 85 dB(a).

Características Físicas: Prédio em alvenaria com área: 30 m²; pé-direito: 3,0 m; piso: cerâmico; cobertura: gesso; iluminação natural; ventilação natural e artificial.

Funções GHE:	Açougueiro, Ajudante de Açougue, Balconista de Açougue					
TIPO	**FATOR DE RISCO**	**INTENSIDADE / CONCENTRAÇÃO**	**TÉCNICA / METODOLOGIA**	**EPI (CA)**	**EPI EFICAZ**	**CLASSIFICAÇÃO DO RISCO**
Físico	Ruído	73,7 dB(A)	Avaliação Pontual	NA	NA	Baixo
		87,4 dB(A)		Protetor Auricular Concha	SIM	Alto
	Umidade	Qualitativo	Qualitativo	Luva PVC Avental PVC Bota PVC	SIM	Médio
	Frio	10º C	Qualitativo	Jaqueta Térmica Luva Térmica Calça Térmica		
Químico	Produto Domisanitário	Qualitativo	Qualitativo	Creme de Proteção Luva Látex Avental PVC Bota PVC Óculos Segurança	SIM	Baixo
Acidente	Cortes, Perfurações	Qualitativo	Qualitativo	Luva Malha Aço	SIM	NA
	Escorregões			Bota PVC		

Setor: Cozinha

Maquinas/Equipamentos: Fogão Industrial, Liquidificador, Geladeira, Utensílios Domésticos.

Limites de Tolerância: Ruído 85 dB(a).

Características Físicas: Prédio em alvenaria com área: 25 m²; pé-direito: 4,5 m; piso: cerâmico; cobertura: Laje; iluminação natural; ventilação natural.

Funções GHE:	Cozinheiro Geral					
TIPO	**FATOR DE RISCO**	**INTENSIDADE / CONCENTRAÇÃO**	**TÉCNICA / METODOLOGIA**	**EPI (CA)**	**EPI EFICAZ**	**CLASSIFICAÇÃO DO RISCO**
Físico	Ruído	73,4 dB(A)	Avaliação Pontual	NA	NA	Baixo
	Umidade	Qualitativo	Qualitativo	Luva PVC Avental PVC Bota PVC	SIM	Médio
	Calor	24,7 IBUTG	Árvore Termômetro	Luva Térmica		
Químico	Produto Domisanitário	Qualitativo	Qualitativo	Creme de Proteção Luva Látex Avental PVC Bota PVC Óculos Segurança	SIM	Baixo
Acidente	Cortes, Perfurações	Qualitativo	Qualitativo	Luva Malha Aço	SIM	NA
	Escorregões			Bota PVC		
	Queimadura			Luva Térmica		

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	69,8 dB(A)	Avaliação Pontual	NA	NA	Baixo
	Umidade	Qualitativo	Qualitativo	Luva PVC Avental PVC Bota PVC	SIM	Médio
Químico	Produto Domisanitário	Qualitativo	Qualitativo	Creme de Proteção Luva Látex Avental PVC Bota PVC	SIM	Baixo
Acidente	Respingos Escorregões	Qualitativo	Qualitativo	Óculos Segurança Bota PVC	SIM	NA
Biológico	Vírus, Bactéria, Protozoário	Qualitativo	Qualitativo	Avental PVC Luva PVC Bota PVC Creme Proteção Respirador PFF2	SIM	Baixo

Setor: Entrega

Maquinas/Equipamentos: Carro Montana

Limites de Tolerância: Ruído 85 dB(a).

Características Físicas: N/A

Funções GHE:	Motorista					
TIPO	**FATOR DE RISCO**	**INTENSIDADE / CONCENTRAÇÃO**	**TÉCNICA / METODOLOGIA**	**EPI (CA)**	**EPI EFICAZ**	**CLASSIFICAÇÃO DO RISCO**
Físico	**Ruído**	**75,4 dB(A)**	**Avaliação Pontual**	**NA**	**NA**	**Baixo**
Acidente	**Quedas Objeto**	**Qualitativo**	**Qualitativo**	**Calçado Segurança**	**SIM**	**NA**
	Posturas Forçadas			**Cinto Lombar**		

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 a 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 vasoconstrição periférica e à deposição de microcristais 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 irrecuperável, 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).

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 descontinuidades 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. **Prioridade (1)**
b) Monitoramento biológico periódico dos trabalhadores. **Prioridade (1)**
c) Realizar estudo para elaboração da Análise Ergonômica. **Prioridade (2)**
d) Dar ênfase à sinalização nos setores onde seja obrigatório a utilização do E.P.I. **Prioridade (2)**
e) Elaborar "Ordens de Serviço" conforme NR-01. **Prioridade (2)**
f) Realizar fornecimento de EPI´s conforme NR-06. **Prioridade (3)**
g) Promover treinamento para uso de EPI´s conforme NR-06. **Prioridade (3)**
h) Disponibilizar local apropriado para guardar os E.P.I´s. **Prioridade (3)**
i) Realizar estudo para implementação de Recuperação de Pausa Térmica. **Prioridade (3)**
j) Realizar controle de acesso a entrada na Câmara Fria. **Prioridade (3)**
k) Providenciar proteção conforme NR-12 das máquinas do setor "açougue" e "frios" **Prioridade (2)**

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:

CLASSIFICAÇÃO	PRIORIDADE DAS AÇÕES
1	**BAIXA**
2	**MÉDIA**
3	**ALTA**
4	**EMERGENCIAL**

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.

	DATA PARA EXECUÇÃO											
EVENTO PROPOSTO	**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										
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 “açougue” e “frios”		x										

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.

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 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 Higyenists-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 o nexo 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 reduzam 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.