

# ***PPRA***

## ***Reavaliação do Programa de Prevenção dos Riscos Ambientais***

### ***Análise Global e Novas Metas***



**COHAB MINAS**  
COMPANHIA DE HABITAÇÃO  
DO ESTADO DE MINAS GERAIS

***COHAB-MINAS - COMPANHIA DE HABITAÇÃO  
DO ESTADO DE MINAS GERAIS.***

***Período de vigência: 13 de Fevereiro de 2015 a 12 de Fevereiro de 2016.***

## ÍNDICE

I. Identificação da Empresa .....	3
II. Análise Global do Cronograma de Atividades.....	4
III. Introdução.....	6
IV. Planilhas de Reconhecimento e Avaliação do PPRA .....	14
V. Cronograma de Atividades do PPRA .....	102
VI. Responsabilidade Técnica .....	104
Anexo I – Proteção contra Incêndio/Extintores de Incêndio .....	106
Anexo II – Ergonomia.....	112
Anexo III – Modelo da ficha de EPI .....	115

## **I. IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA**

**Razão Social:** Companhia de Habitação do Estado de Minas Gerais

**CNPJ:** 17.161.837/0001-15

**Inscrição Estadual:** Isenta

**CNAE:** 66.19-3

**Ramo de Atividade:** Outras atividades auxiliares dos serviços financeiros não especificados anteriormente.

**Grau de Risco:** 01 (Um)

**Endereço:** Rodovia Prefeito Américo Gianetti, s/n, Edifício Gerais, 14º andar

**Complemento:** Cidade Administrativa Presidente Tancredo Neves

**Bairro:** Serra Verde

**Cidade:** Belo Horizonte – Minas Gerais

**CEP:** 31.630-901

**Telefone:** (31) 3915-3337 – 3915 - 3337

## **II. ANÁLISE GLOBAL PPRA 2014/2015**

## **ANÁLISE GLOBAL DE PPRA 2014/2015**

**Empresa:** COHAB-MG – Companhia de Habitação do Estado de Minas Gerais.  
Foi realizada a reavaliação do documento de PPRA datado em Fevereiro de 2014 a Fevereiro de 2015 pela **CONTREI – Consultoria Técnica e Treinamento em Segurança e Higiene do Trabalho Ltda.**, tendo como responsável Técnico: Engenheiro de Segurança do Trabalho Alexandre Christian - CREA/MG 81499/D.


**LAYOUT DA EMPRESA** – Não houve alterações no layout da empresa, desde a última inspeção realizada.

**AS FUNÇÕES** – Houve alterações nas descrições de algumas funções e inclusão desde a última reavaliação do documento de PPRA.

**OS RISCOS** – Não houve alterações nas aplicações dos riscos.

**NOVAS TECNOLOGIAS** – Não houve a inserção de novas tecnologias que possam acrescentar novos riscos.

### **III. INTRODUÇÃO**

	<p align="center"><b>PPRA</b> <b>Programa de Prevenção de Riscos Ambientais</b> <b>Cia de Habitação do Estado de MG - COHAB-MG</b></p>	
---	--	--

Identificação			
Empresa Cia de Habitação do Estado de MG - COHAB-MG			
Endereço Rua Bernardo Guimarães, 2640		Complemento	CNPJ 17.161.837/0001-15
Cep 30140-082	Cidade Belo Horizonte	Bairro Santo Agostinho	UF MG
CNAE 66.19-3	Grau de Risco 1	Descrição CNAE Atividades auxiliares dos serviços financeiros não especificadas anteriormente	

**Unidade: Cia de Habitação do Estado de MG - COHAB-MG**

INTRODUÇÃO	
<p>O PPRA Programa de Prevenção de Riscos Ambientais, foi instituído visando a 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.</p> <p>O referido programa, que foi estabelecido pela Portaria 3.214, de 08/06/1978, Norma Regulamentadora, NR-9, é de elaboração e implementação obrigatória por parte de todos os empregadores e instituições que admitam trabalhadores como empregados, devendo este, por exigência legal, ser parte integrante do conjunto mais amplo das iniciativas da empresa no campo da segurança e da saúde do trabalho, e obrigatoriamente articulado com o disposto nas demais NR-s, especialmente a NR-6 Equipamentos de Proteção Individual; NR-7 Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional PCMSO, NR-15 Atividades e Operações Insalubres.</p>	
OBJETIVOS	
<p>Cumprir as determinações da Portaria 3.214/78, Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA, como parte integrante do conjunto mais amplo das iniciativas da empresa no campo da preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores, devidamente articulado com o disposto das demais normas regulamentadoras (NR) da referida portaria.</p> <p>Identificar, registrar, eliminar, minimizar, monitorar e/ou controlar os agentes ambientais, existentes e/ou gerados nos ambientes de trabalho, obtidos através de avaliação ambiental quantitativa e/ou qualitativa, e que por sua natureza, concentração ou métodos de trabalho e tempo de exposição, possam ser classificados como agressivos ou possíveis causadores de danos à saúde dos trabalhadores, quando ultrapassarem o NÍVEL DE AÇÃO e/ou os LIMITES DE TOLERÂNCIA estabelecidos na Portaria 3.214/78 - NR 15, ou, na ausência destes, ultrapassarem os limites de exposição ocupacional definidas na ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists, ou ainda, aqueles estabelecidos em negociação coletiva de trabalho.</p> <p>Gerar subsídios para elaboração e/ou implantação dos demais programas preservação da saúde humana, especialmente: PCMSO - Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional; PCA - Programa de Conservação Auditiva; PPEOB - Programa de Prevenção à Exposição ao Benzeno; PPR - Programa de Proteção Respiratória; PCMAT - Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção; LTCAT - Laudo Técnico das Condições Ambientais de Trabalho; PPP - Perfil Profissiográfico Previdenciário, com os mesmos sendo elaborados e articulados de forma a possibilitar a necessária salubridade e/ou controle dos riscos nos ambientes e processos de trabalho.</p> <p>Cumprir os objetivos e metas descritos no Plano de Gestão de Segurança, Meio Ambiente e Saúde, no que diz respeito aos agentes ambientais.</p>	
AGENTES AMBIENTAIS CONSIDERADOS	
<p>Consideram-se como riscos ambientais no PPRA: os agentes físicos, químicos e biológicos existentes ou gerados 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.</p> <p>Os agentes físicos, químicos e biológicos tratados no PPRA, possuem as seguintes definições:</p> <p>a)Agentes Físicos: diversas formas de energia a que possam estar expostos os trabalhadores, tais como ruídos, vibrações, radiações ionizantes e não ionizantes, pressões anormais, temperaturas extremas, infra-som, ultra-som, dentre outros.</p> <p>b)Agentes Químicos: substâncias, compostos ou produtos que possam penetrar no organismo pela via respiratória, nas formas de poeiras, fumos, névoa, neblinas, gases ou vapores, ou que, pela natureza da atividade de exposição, possam ter contato ou serem absorvidos pelo organismo através da pele ou por ingestão</p> <p>c)Agentes Biológicos: bactérias, fungos, bacilos, parasitas, protozoários, vírus, dentre outros.</p>	

## **RESPONSABILIDADES PELA ELABORAÇÃO E IMPLANTAÇÃO DO PPRA**

### **DA EMPRESA:**

Estabelecer, implantar e, principalmente, assegurar o cumprimento do PPRA como parte integrante da atividade da empresa.  
Informar aos trabalhadores os riscos ambientais que possam originar-se nos locais de trabalho, os meios necessários para prevenir ou limitar tais riscos e para proteger-se dos mesmos.  
Considerar o conhecimento e percepção que os trabalhadores têm do processo de trabalho.  
Permitir aos empregados interromperem, imediatamente, suas atividades em caso de ocorrência de riscos ambientais, tais que os coloquem em situação de risco grave e iminente para sua saúde e segurança.  
Garantir a interrupção das tarefas, quando proposta pelos empregados, em função da existência de risco grave e iminente, desde que confirmado o fato pelo superior hierárquico e Segurança do Trabalho, que diligenciará as medidas cabíveis.  
Fornecer às empresas sub-contratadas as informações sobre os riscos potenciais nas áreas em que desenvolverão suas atividades. Programar e aplicar treinamentos com objetivo de instruir os empregados expostos.  
Propor soluções para eliminar / reduzir a exposição aos riscos. Acompanhar o desenvolvimento do PCMSO.  
Contribuir com informações técnicas e de organização do trabalho sobre os riscos à saúde dos trabalhadores que podem ser causados por exposição aos agentes de risco.  
Cumprir e fazer cumprir as normas internas de segurança e saúde ocupacional da empresa, de todas as ferramentas de SSO aplicáveis e procedimentos específicos das gerências inerentes para execução das atividades.

### **DOS EMPREGADOS:**

Colaborar e participar na implantação e execução do PPRA inclusive de normas internas de segurança e saúde.  
Informar ao seu superior hierárquico direto ocorrências que, ao seu julgamento possam implicar em riscos à sua saúde ou de sub-contratados.  
Colaborar na avaliação e identificação dos riscos gerados em seu posto de trabalho.  
Relacionar-se com as áreas de segurança e medicina do Trabalho da empresa no sentido de estarem estudando e analisando soluções que reduzam, eliminem ou neutralizem os riscos.

Participar dos treinamentos programados.

### **DOS PROFISSIONAIS DO SESMT:**

Acompanhar, auxiliar e/ou realizar a implantação do PPRA;  
Inspeccionar as áreas, objetivando identificar quaisquer variações dos riscos ambientais;  
Fornecer subsídios para as revisões do programa;  
Participar e/ou desenvolver treinamentos gerados para divulgação do PPRA.

### **DOS RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO:**

Elaborar o PPRA de acordo com as normas vigentes, incluindo avaliações quantitativas e qualitativas dos agentes ambientais;  
Propor ações e/ou recomendações capazes de eliminar, minimizar ou neutralizar a agressividade dos agentes, visando a preservação da saúde dos trabalhadores.

### **DOS RESPONSÁVEIS PELA IMPLANTAÇÃO:**

Obter meios capazes de tornar possível a adoção das medidas de controle dos agentes ambientais;  
Gerar condições necessárias para a participação dos trabalhadores nos treinamentos a que forem convocados;  
Possibilitar e aprovar a revisão do PPRA realizada pelo menos 01 vez/ano, ou sempre que ocorrerem mudanças significativas das características e condições dos agentes ambientais.

### **DOS RESPONSÁVEIS PELA REVISÃO:**

Promover a revisão anual do PPRA, ou quando forem constatadas mudanças significativas das características e condições dos agentes ambientais, baseadas em monitoramentos ou análises qualitativas realizadas; propor ações e/ou recomendações referentes à manutenção do controle dos riscos ambientais.

### **DOS RESPONSÁVEIS PELA COORDENAÇÃO TÉCNICA:**

Coordenar as atividades de elaboração, implantação, divulgação, revisão, monitoramento e treinamento do PPRA, elaborando relatórios quando necessário.

## **METODOLOGIA DE AÇÃO**

Nos aspectos técnicos de sua elaboração, o PPRA será desenvolvido nas seguintes fases:

**ANTECIPAÇÃO:** Visa identificar riscos ambientais capazes de causar danos à saúde dos trabalhadores, obtidos através de: estudo dos produtos utilizados e subprodutos emanados; análise das instalações, métodos e processos de trabalho, visando identificar possíveis riscos e fontes geradoras; levantamento das funções e/ou trabalhadores expostos; entrevistas com trabalhadores; verificação de mapas de riscos; constatação de possível nexos causal; dados constantes de avaliações ambientais anteriormente realizadas, desde que abranjam as mesmas funções e ou postos de trabalho.

**RECONHECIMENTO:** A fase de reconhecimento de riscos, é realizada através da compilação e composição de: medições e monitoramentos contidos em laudos de avaliações ambientais; dos resultados da fase de antecipação dos riscos; da identificação e indicação das ações de treinamento, de ordem coletiva e/ou individual, capazes de eliminar, minimizar e ou neutralizar a agressividade dos agentes.

**AValiação QUANTITATIVA, QUALITATIVA e MONITORAMENTO DOS RISCOS AMBIENTAIS,** podendo ser realizadas em documentos específicos, com os dados sendo transferidos e referendados no PPRA;

**IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS DE CONTROLE,** implica na adoção das medidas necessárias e suficientes para a eliminação, minimização ou neutralização da agressividade dos agentes ambientais;

**CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO DAS MEDIDAS DE CONTROLE.**



**ANTECIPAÇÃO/RECONHECIMENTO DOS RISCOS AMBIENTAIS E AVALIAÇÃO DA EXPOSIÇÃO DOS TRABALHADORES**

Vide planilhas em anexo.

**IMPLANTAÇÃO DAS MEDIDAS DE CONTROLE E AVALIAÇÃO DE SUA EFICÁCIA**

**IMPLANTAÇÃO DAS MEDIDAS DE CONTROLE:**

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

- \* identificação, na fase de antecipação, de risco potencial à saúde;
- \* constatação, na fase de reconhecimento, de risco evidente à saúde;
- \* 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 de limites de exposição ocupacional adotados pela ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists, ou aqueles que venham a ser estabelecidos em negociação coletiva de trabalho, desde que mais rigorosos do que os critérios técnico legais estabelecidos;
- \* quando, através do controle médico da saúde, ficar caracterizado o nexo causal entre danos observados na saúde dos trabalhadores e a situação de trabalho a que eles ficam expostos.

**CONTROLE DOS AGENTES AMBIENTAIS E AVALIAÇÃO DE SUA EFICÁCIA:**

Como pode ser percebido, pelos aspectos que foram abordados anteriormente, os agentes ambientais apresentam características completamente diversas, mesmo dentro de uma dada categoria.

Por esse motivo, muitas vezes, uma medida de controle aplicável a determinado agente é absolutamente ineficaz em relação a outro. Cada agente ambiental, possui medidas preventivas e de controle particulares, que devem ser estudadas minuciosamente pelo profissional de segurança. Entretanto, existem diversas medidas de controle, que são aplicáveis a grande parte dos agentes ambientais, e portanto, são as mais comumente encontradas na indústria.

Estas medidas genéricas de controle dos agentes ambientais podem ser aplicadas de duas maneiras distintas:

- > relativamente ao ambiente de trabalho.
- > relativamente ao trabalhador.

As medidas de controle relativas ao ambiente devem sempre ser consideradas prioritariamente, pois, via de regra, são as mais eficazes e não apresentam incômodo aos trabalhadores.

As medidas de controle relativas ao pessoal devem ser utilizadas como complementação das relativas ao ambiente. Ou seja, nos casos em que estas forem insuficientes para controlar o risco, ou quando tecnicamente inviáveis, ou ainda quando em presença de agentes altamente perigosos que exigem a máxima precaução.

**A) POSSÍVEIS MEDIDAS DE CONTROLE RELATIVAS AO AMBIENTE (fonte/ trajetória)**

- a) Projeto adequado;
- b) Substituição do produto nocivo;
- c) Mudança ou alteração do processo ou operação;
- d) Segregação da operação ou processo;
- e) Sistemas de ventilação;
- f) Enclausuramento da operação/barreiras;
- g) Manutenção dos processos;
- h) Ordem e limpeza.

As medidas clássicas de controle dos agentes ambientais em Higiene do Trabalho são abordadas a seguir:

**a) Projeto adequado**

A etapa de projeto de um processo constitui a melhor ocasião do ponto de vista econômico e prevencionista para estabelecer os meios pelos quais os riscos serão controlados. É a etapa em que, de forma mais completa e eficaz, são aplicadas as medidas de Engenharia de Segurança.

O planejamento adequado para controle dos riscos de ambiente constitui a própria essência da Higiene do Trabalho, cujo objetivo fundamental é prevenir as doenças do trabalho.

**b) Substituição do produto nocivo**

Esta medida é uma das mais indicadas, embora não seja sempre aplicável, por motivos técnicos. Consiste em substituir se o contaminante por outro não tóxico ou menos tóxico.

A viabilidade técnica e econômica dessa substituição, evidentemente, deve ser estudada pela empresa. É importante lembrar que o material substituído não deve criar outros riscos adicionais. Por exemplo, uma substância de toxicidade menor, porém altamente inflamável, não serve como substituto. Alguns exemplos, a seguir ilustram casos de substituições altamente recomendáveis, quando possíveis.

- . Utilização de xileno ou tolueno ao invés de benzeno como solvente industrial.
- . Tricloroetileno ou percloroetileno ao invés de tetracloreto de carbono.
- . Jatos abrasivos de granalha ou de ferro (ou aço) ou ainda de óxido de alumínio ao invés de jatos de areia.
- . Rebolos de carborundum ou alundum ao invés de rebolos de arenito.

**c) Mudança ou alteração do processo ou operação**

É outra medida cuja viabilidade deve sempre ser estudada pelas empresas. Certas modificações, introduzidas em determinados processos industriais, podem contribuir para uma redução ou mesmo eliminação dos riscos envolvidos. Exemplos:

- . utilização de pintura a imersão, ao invés de pintura à pistola.

- . umidificação de partículas.
- . mecanização ou automatização de processos.

**d) Segregação da operação ou processo**

Esta pode ser no espaço e no tempo. Segregação no espaço e no tempo. Segregação no espaço significa isolar o processo à distância, reduzindo o número de pessoas expostas ao risco.

Segregação no tempo significa executar o processo em horário fora do usual, com o mesmo objetivo.

**e) Sistemas de ventilação**

Um dos métodos de controle dos agentes ambientais mais usados é a ventilação industrial, isto é, o método que permite, mediante correntes de ar dirigidas retirar o contaminante do ambiente ou diluí-lo a níveis aceitáveis.

A ventilação industrial pode ser de 2 tipos: natural e mecânica (ou forçada).

Chama-se ventilação natural aquela provocada por diferenças de pressão atmosférica (ventos) ou por diferenças de temperatura (correntes gravitacionais). Para o aproveitamento deste tipo de ventilação que é, evidentemente, a forma mais econômica, são necessários em geral dois fatores:

a) que a construção permita a livre entrada e saída do ar, isto é, que facilite a passagem das correntes de vento.

b) que tenha altura suficiente para que a diferença de temperatura de entrada e saída do ar seja significativa.

A ventilação mecânica requer o uso de energia para movimentar o ar. Pode ser de dois tipos: Local e geral.

A ventilação local é aquela restrita a um lugar bem próximo à fonte de contaminação. Geralmente é usada para retirar os contaminantes antes que este atinja a zona de respiração do trabalhador (ventilação local exaustora, VLE). Também em casos especiais é utilizada para diluir, na fonte, a concentração do contaminante (ventilação local diluidora).

A ventilação geral é aquela que se aplica a um espaço amplo (um galpão, por exemplo), onde possam existir uma ou várias fontes de contaminação. Pode ser exaustora ou diluidora, ou as duas coisas, quando se insufla e extrai ar do ambiente ao mesmo tempo.

**Ventilação Local Exaustora (VLE):** VLE é um dos sistemas mais utilizados e mais eficazes para prevenir a contaminação do ar na indústria. Baseia-se na extração do contaminante diretamente no local onde é liberado, evitando que se disperse no ar e atinja a zona de respiração dos trabalhadores. Ainda que seja um sistema de custo inicial relativamente alto, apresenta a longo prazo vantagens técnicas e econômicas em relação a outros processos de proteção do trabalhador, como por exemplo o fornecimento de máscaras respiratórias. Além do mais, quando bem projetada constitui medida de controle altamente eficiente, sendo por isso o sistema recomendado quando o contaminante é muito tóxico, irritante ou corrosivo. Também é usado quando existe interesse econômico em se recuperar o contaminante.

Por esses motivos, a VLE é um sistema amplamente utilizado na indústria em especial indústrias químicas e farmacêuticas.

Um sistema de VLE é composto basicamente de 4 partes:

**Captadores:** São os dispositivos de captura dos contaminantes, isto é, o ponto onde o contaminante é captado pelo sistema. Os captadores podem ser simplesmente aberturas de sucção ou podem ter formas especiais como, por exemplo, coifas, flanges e fendas, segundo cada problema específico que se apresente.

**Dutos:** São as canalizações que permitem levar o contaminante ao dispositivo de coleta (coletores) e em seguida encaminhar o ar purificado para a atmosfera externa. **Coletores:** São os dispositivos que recolhem ou separam o contaminante, impedindo a poluição da atmosfera externa. Este é um elemento essencial em processos que emitem quantidades de poluentes suficientes para produzir poluição atmosférica. Portanto, considerações sobre a possibilidade de contaminação da atmosfera externa devem sempre ser feitas, no intuito de se proteger também a saúde da comunidade.

**Ventiladores (ou exaustores):** São os dispositivos que transmitem a energia mecânica ao ar, para que este se movimente através do sistema. Quando o contaminante é corrosivo ou erosivo, os ventiladores devem estar situados após o coletor. Quando o contaminante é potencialmente explosivo, o sistema todo deve ser à prova de explosão. A VLE é usada também com muita eficácia em processos industriais, que produzem grandes quantidades de vapor d'água, melhorando sensivelmente as condições de conforto térmico dos operários.

**Ventilação Geral Diluidora (VGD):** Quando os contaminantes atmosféricos não são altamente perigosos para a saúde, é vantajoso, do ponto de vista econômico, usar a VGD. Suas principais aplicações estão no controle de vapores de solventes e alguns aerodispersóides quando a quantidade liberada é pequena e/ou as fontes são muitas. Também se utiliza a ventilação geral para controle de problemas de calor na indústria. A VGD deve proporcionar correntes de ar que efetivamente diluam o contaminante, baixando sua concentração. Para isto, deve seguir alguns princípios gerais ilustrados abaixo.

**f) Enclausuramento da operação/barreiras**

Medida indicada para processos que produzem grandes quantidades de contaminantes. Através do confinamento, impede-se a dispersão do contaminante por todo o ambiente de trabalho.

Quando o operário for obrigado a permanecer dentro da cabine, este deve utilizar equipamento de proteção individual mesmo que a cabine seja dotada de ventilação local exaustora.

É medida muito eficaz também para o controle na fonte de Ruídos elevados.

**g) Manutenção dos processos**

A manutenção de motores, máquinas e dos próprios sistemas de ventilação é fundamental, para que a emissão de contaminantes seja mantida em um nível mínimo e sob controle.

O ruído é também, muitas vezes, produto da ausência da manutenção. Deve haver sempre boa lubrificação onde houver atrito, rotores devem estar sempre bem centrados e especial atenção deve ser dada a peças e chapas soltas em máquinas, para se evitarem Ruídos desnecessários.

**h) Ordem e limpeza**

Estas medidas, aparentemente triviais, são de grande importância, pois evitam a acumulação dos poluentes no ambiente de trabalho.

No caso de poeiras acumuladas em superfícies, a coleta deve ser efetuada a vácuo ou a úmido e de preferência fora do horário normal de trabalho.

No caso de compostos de chumbo e mercúrio, por exemplo, a limpeza é medida essencial para se evitar o retorno dos contaminantes à atmosfera, através de correntes de ar ou movimento de pessoas e máquinas.

**B) POSSÍVEIS MEDIDAS DE CONTROLE RELATIVAS AO TRABALHADOR (individual)**

- a) Equipamentos de proteção individual;
- b) Educação e treinamento;
- c) Exames médicos/Controle médico;
- d) Limitação do tempo de exposição.

**CONTROLE RELATIVO AO PESSOAL:**

Nos casos onde não é possível ou viável o controle de poluentes na própria fonte, através das inúmeras técnicas descritas, restam algumas alternativas de se controlarem os possíveis efeitos dos contaminantes, através de medidas aplicáveis aos trabalhadores.

As principais medidas deste tipo são:

**a) Equipamento de proteção individual (EPI)**

Existe na praça uma grande variedade destes equipamentos, de diversos tipos, características e procedências. Vestimentas especiais, aventais, luvas, botas, polainas, protetores (faciais/auditivos/ oculares/respiratórios), máscaras e outros equipamentos de proteção individual devem ser escolhidos, levando-se em conta, além do custo e durabilidade do equipamento, a natureza do agente, a natureza da operação e outras características.

Porém, dois são os aspectos fundamentais a se considerar sempre: a eficiência e o conforto. Jamais devem ser utilizados equipamentos que ofereçam uma proteção inadequada. Tais equipamentos, na realidade, devem ser considerados um risco a mais, pela falsa sensação de segurança que oferecem.

Por, outro lado, os EPI s, de um modo geral representam um relativo desconforto aos trabalhadores. Por esse motivo, qualquer programa de adoção na indústria de tais equipamentos deve ser precedido de uma campanha esclarecedora e motivadora dos operários.

Estes, via de regra, só aceitam os EPI-s quando realmente esclarecidos e conscientizados de sua real necessidade e importância.

Os equipamentos de proteção individual devem ser sempre considerados como uma segunda linha de defesa, após considerações sobre todas as possíveis medidas de controle relativas ao ambiente, que possam eventualmente ser tomadas e aplicadas prioritariamente.

Entretanto, há situações especiais, como já foi notado, nas quais medidas de controle ambientais são inaplicáveis total ou parcialmente; nesses casos, a única forma de proteger o pessoal será dota-lo de equipamento de proteção individual. O uso correto dos EPI s, por parte dos trabalhadores, assim como as limitações de proteção que eles oferecem, são aspectos que o pessoal deve conhecer através de treinamento específico, coordenado pelo Serviço de Segurança.

**b) Educação e treinamento**

Esta medida deve ser aplicada sempre, independentemente da utilização de outras medidas preventivas e de controle.

Os trabalhadores devem estar sempre cientes dos riscos inerentes às operações que executam, bem como dos procedimentos corretos para evitá-los ou reduzi-los. Devem ser treinados quanto ao procedimento em emergências. Os supervisores, além desses aspectos, devem estar familiarizados com as noções e técnicas básicas de primeiros socorros.

As ações de educação e treinamento, principalmente aquelas dirigidas à Segurança e Higiene do Trabalho, devem ter lugar sempre independentemente da utilização de outras medidas de controle, sendo na realidade importante complementação a qualquer uma. Tais ações, que devem ser conduzidas e coordenadas pelo Serviço de Segurança devem incluir, entre outros itens, a conscientização do trabalhador, quanto aos riscos inerentes às operações, aos riscos ambientais, e às formas operacionais adequadas que garantam a efetividade das medidas de controle adotadas, além do treinamento em procedimentos de emergência, noções de primeiros socorros e medidas de urgência adequadas a cada ambiente de trabalho específico, que serão desenvolvidas com a participação do médico do trabalho.

**c) Exames médicos/controle médico**

Esta é outra medida fundamental que deve ser adotada sempre, constituindo uma das atividades principais dos serviços médicos da empresa.

Trabalhadores que apresentam deficiências físicas, fisiológicas ou susceptibilidade individual acentuada para determinados agentes, não devem ser selecionados para trabalhos que possam acarretar danos à sua saúde, em decorrência dessas condições individuais pré-existent.

A supervisão médica periódica é indispensável em trabalho cuja natureza oferece o risco de aparecimento de doenças do trabalhador. Não só pelo aspecto de verificação periódica da saúde dos trabalhadores, como também por permitir indiretamente a comprovação da eficácia de outras medidas de controle, eventualmente adotadas.

Exames médicos pré-admissionais e periódicos constituem medidas fundamentais, de caráter permanente e se situam entre as principais atividades dos serviços médicos da empresa. Os exames pré-admissionais apresentam características importantíssimas de seleção ocupacional, podendo-se comparar aspectos desejados e não desejados, de acordo com a função ou atividade específica do trabalhador na empresa, cotejando-se aspectos operacionais, de compleição, de habilidade e de destreza, de atenção e percepção, de susceptibilidade individual, alergênicos, etc, com os requerimentos e os fatores de risco



de tais funções ou atividades. As características devem ser ditadas pelo médico, assessorado de dados técnicos específicos. Os exames médicos periódicos dos trabalhadores possibilitam, além de um controle de saúde geral do pessoal, a detecção de fatores que podem levar a uma doença profissional, assim como serão uma forma de avaliar a efetividade dos métodos de controle empregados.

**d) Limitação do tempo de exposição**

É o recurso final que se dispõe para controlar os riscos do ambiente.

Quando as demais medidas são inexecutáveis, insuficientes para eliminar o risco ou de aplicação difícil, a limitação no tempo de exposição ao agente pode ser a solução indicada.

Na exposição ao calor intenso, por exemplo, é medida imprescindível quando a sobrecarga térmica ultrapassa certos limites.

De um modo geral quanto mais acima dos Limites de Tolerância situarem-se os agentes, tanto menor será o tempo de exposição permitível. Esta regra, contudo, não é válida para determinados agentes que possuem valores teto, os quais não devem ser ultrapassados em hipótese alguma, nem por breves instantes.

A limitação no tempo de exposição pode ser realizada eficaz e economicamente, adotando-se um sistema de rodízio dos trabalhadores.

A redução dos períodos de trabalho torna-se importante medida de controle onde todas as outras medidas possíveis forem inefetivas, impraticáveis (técnica, física ou economicamente) ou insuficientes no controle de um agente, por não se lograr, desse modo, a eliminação ou redução do risco a níveis seguros. Assim, a limitação de exposição ao risco, dentro de critérios técnicos bem definidos, pode tornar-se uma solução efetiva e econômica em muitos casos críticos.

São exemplos típicos desse procedimento o controle de exposições ao calor intenso, a pressões anormais, ao ruído, às radiações ionizantes.

## **EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL**

Os equipamentos de proteção individual EPI, serão tratados em acordo com as determinações da Portaria 3.214/78 NR 6 Equipamentos de Proteção Individual; NR 9, item 9.3.5, sub item 9.3.5.5 e Plano de Segurança, Meio Ambiente e Saúde, considerando principalmente: Obrigatoriedade de fornecimento, uso e controle dos EPI-S.

A empresa fornecerá aos seus trabalhadores os EPI-S definidos como necessários para a minimização e/ou neutralização da agressividade dos agentes ambientais e/ou dos riscos de acidentes, em acordo com as determinações da legislação em vigor.

Os EPI-S substituídos ou fornecidos aos trabalhadores, serão controlados através de ficha (MODELO) CONTROLE DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (ou outra adotada pela empresa), conforme modelo em anexo, devidamente preenchida e assinada nos campos, constando dentre outras: cargo ou função; descrição do EPI indicado, fornecido e/ou substituído; periodicidade de uso (constante, eventual, durante as exposições ou contatos); data de entrega e substituição; assinatura de recebimento, número do Certificado de Aprovação CA; fabricante; etc.

Os trabalhadores receberão treinamentos e/ou informações sobre os EPI S, incluindo sistemática de higienização, conservação, guarda, controle, uso, etc., em cursos ou palestras de integração e/ou periódicos, DDSMS, APR, além das orientações contidas nos Padrões Mínimos de SMS, em acordo com o constante em cronograma de ação;

A seleção dos EPI-s será feita considerando as necessidades de neutralização de agressividade dos riscos ambientais identificados e constantes deste PPRA, bem como as informações dos usuários, especialmente em relação ao conforto, adequação e proteção.

Em decorrência dos testes realizados, e das características técnicas fornecidas pelos fabricantes, os EPI-s utilizados para neutralização da agressividade dos agentes ambientais, deverão ser substituídos ou revisados dentro dos seguintes prazos máximos, visando a manutenção da eficácia da proteção:

Período máximo para reposição ou revisão dos equipamentos de proteção individual:

Luvas de PVC, hexanol, látex ou neoprene 02 (dois) meses;

Óculos de segurança 06 (seis) meses;

Respirador seguir PPR(programa de proteção respiratória);

Filtro seguir PPR(programa de proteção respiratória);

Avental de raspa com mangas 06 (seis) meses;

Botas de borracha 06 (seis) meses;

Protetor auricular tipo PLUG (PVC) 01 (um) mês a 03 (três) meses;

Protetor auricular tipo concha 06 (seis) meses a um ano;

Creme pote (100 gramas) 15 (quinze) dias;

Creme pote (200 gramas) 30 (trinta) dias;

Luvas de raspa 06 (seis) meses;

Perneira de raspa 06 (seis) meses;

Botinas indefinida conforme atividade;

Avental impermeável 06 (seis) meses.

Anotar nas fichas de controle toda e qualquer troca, reposição ou revisão(substituição de componentes) dos equipamentos de proteção individual.

Todo equipamento danificado deverá ser imediatamente substituído.

No momento da entrega do equipamento de proteção individual deve se observar se aquele equipamento se adapta ao indivíduo, ou seja, observar forma e tamanho.

Exemplo:

Os respiradores devem se adaptar perfeitamente ao rosto do indivíduo evitando se entradas de ar pelas laterais da máscara.

Não basta fornecer os equipamentos de proteção individual. Deve-se manter constante fiscalização e cobrança quanto ao uso correto de tais equipamentos. Lembramos que as fichas de controle de distribuição dos Equipamentos de Proteção Individual, representam a prova documental de que a empresa fornece os EPI s, por isto, são documentos de suma importância que devem estar sempre atualizados e devidamente preenchidos.

### **MANUTENÇÃO DO PPRA / MONITORAMENTO DA EXPOSIÇÃO AOS RISCOS**

A manutenção do PPRA será realizada anualmente, ou quando forem constatadas modificações consideradas significativas, por profissional indicado pela empresa, através de:

Monitoramentos realizados periodicamente no sentido de avaliar a eficácia das medidas de controle.

Avaliação periódica do PPRA, visando verificar o cumprimento das metas e ações estabelecidas em cronograma.

Ocorrência de mudança significativa de métodos, processos e/ou produtos geradores de riscos ambientais, capazes de alterar a eficácia do programa.

Controles médicos capazes de indicar ou suggestionar necessidade de revisão do programa.

### **REGISTRO E DIVULGAÇÃO DOS DADOS**

De acordo com a legislação em vigor, todos os dados e documentos gerados pelo programa, serão mantidos e arquivados durante pelo menos 20(vinte) anos pela empresa, permanecendo à disposição dos órgãos de fiscalização e auditoria.

A Empresa manterá o original ou cópia do PPRA em sua frente de trabalho, obra ou escritório.

O PPRA está aberto ao conhecimento de toda a força de trabalho envolvida, seus representantes legais e órgãos competentes, permanecendo o original arquivado no escritório central da empresa.

O PPRA deverá ser divulgado periodicamente através de reuniões tais como: DDS - Diálogo Diário de Segurança, reuniões da Cipa, etc.

### **CRONOGRAMA DAS ATIVIDADES/ PRIORIZAÇÃO DAS AÇÕES A SEREM IMPLEMENTADAS**

As ações necessárias à eficácia do PPRA e o controle da sua implementação, estão contidas em cronograma específico, constante do documento, sendo periodicamente discutido e atualizado pela empresa.

Para a determinação do prazo de implantação das medidas propostas devem ser priorizadas as medidas de controle de acordo com a gravidade e forma de exposição ao risco.

Vide Cronograma de Atividades em anexo ao PPRA.

### **PRODUTOS QUÍMICOS**

Os boletins técnicos e/ou fichas de Segurança dos produtos de uso CONSTANTE ou HABITUAL relacionados, se encontram anexas a este PPRA (ou ao documento de avaliação ambiental, se tiver sido realizado em separado).