



DOCUMENTO BASE DO PPR

Anexo 10 do
PGS-MOS-EHS-204

PROGRAMA DE PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA


<<RAZÃO SOCIAL>>

UNIDADE: << >>

DOCUMENTO BASE <<ANO>>


DATA DE VIGÊNCIA: DD/MM/AAAA a DD/MM/AAAA

Este documento está estruturado dados gerais constantes no PGS-MFS-EHS-204- **DIRETRIZES PARA O PROGRAMA DE PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA (PPR)**. O administrador do programa deverá implementar o PPR na unidade, baseando-se no Manual de Seleção dos Respiradores da Fundacentro e INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 01 DE 11/04/1994 DO MTE.

| | | |
|---|---|------------------------|
|  | <<RAZÃO SOCIAL>> / <<UNIDADE>> | Elaboração: DD/MM/AAAA |
| | PPR - PROGRAMA DE PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA | Revisão: XX |
| | | Vigência: DD/MM/AAAA |

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| 1. INFORMAÇÕES BÁSICAS..... | 2 |
| 1.1. IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA..... | 2 |
| 1.2. IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA ELABORADORA DO PPR..... | 2 |
| 1.3. DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS E ATIVIDADES | 3 |
| 2. INTRODUÇÃO..... | 3 |
| 3. OBJETIVOS..... | 4 |
| 3.1. GERAL..... | 4 |
| 3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS | 4 |
| 3.3. POLÍTICA DA EMPRESA NA ÁREA DE PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA | 4 |
| 4. CAMPO DE APLICAÇÃO..... | 5 |
| 5. REFERÊNCIAS..... | 5 |
| 6. DEFINIÇÕES | 5 |
| 7. DESCRIÇÃO DE RESPONSABILIDADES | 9 |
| 7.1. RESPONSABILIDADES DA EMPRESA..... | 9 |
| 7.2. RESPONSABILIDADES DOS EMPREGADOS..... | 10 |
| 8. ADMINISTRAÇÃO DO PROGRAMA..... | 10 |
| 9. PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS ESCRITOS | 10 |
| 10. RECONHECIMENTO DOS RISCOS E CRITÉRIOS DE MEDIDA..... | 14 |
| 11. SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS..... | 14 |
| 12. EXAMES MÉDICOS DO CANDIDATO AO USO DO RESPIRADOR..... | 14 |
| 13. SELEÇÃO DOS RESPIRADORES | 15 |
| 14. TREINAMENTO | 16 |
| 15. TESTES DE VERIFICAÇÃO E VEDAÇÃO | 16 |
| 16. ENSAIOS DE VEDAÇÃO | 17 |
| 17. FORNECIMENTO DOS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA..... | 17 |
| 18. MANUTENÇÃO, INSPEÇÃO E GUARDA | 18 |
| 19. PLANO DE AÇÃO | 19 |
| 20. AVALIAÇÃO DO PROGRAMA..... | 19 |
| 21. CONSIDERAÇÕES FINAIS..... | 20 |
| HISTÓRICO DAS REVISÕES..... | 20 |
| ANEXOS PPR..... | 21 |

| | | |
|---|---|------------------------|
|  | <<RAZÃO SOCIAL>> / <<UNIDADE>> | Elaboração: DD/MM/AAAA |
| | PPR - PROGRAMA DE PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA | Revisão: XX |
| | | Vigência: DD/MM/AAAA |

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

1.1. IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA:

Razão Social:

Unidade:

Endereço:

CNPJ:

CNAE:

Atividade:


Grau de Risco:

Telefone:

Email:

1.2. IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA ELABORADORA DO PPR:

- Razão Social:
- CNPJ:
- Inscrição Estadual:
- CNAE:
- Descrição do CNAE:
- Grau de risco:
- Endereço da empresa:
- Contato:
- Telefone/Fax da empresa:
- E-mail da empresa:

| | | |
|---|---|------------------------|
|  | <<RAZÃO SOCIAL>> / <<UNIDADE>> | Elaboração: DD/MM/AAAA |
| | | Revisão: XX |
| | PPR - PROGRAMA DE PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA | Vigência: DD/MM/AAAA |

1.3. DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS E ATIVIDADES:

<<Descrever processos e atividades da empresa>>


2. INTRODUÇÃO

O sistema respiratório é constituído por um conjunto de órgãos que tornam possível a respiração normal. Esse sistema é formado pelo nariz, boca, garganta, laringe, traqueia e os brônquios, os quais constituem as vias respiratórias.

Por outro lado encontram-se os pulmões, cuja missão é enviar o oxigênio ao sangue e este de transportar o oxigênio a todas as células do corpo.

É esta uma das principais funções do aparelho circulatório, de transportar o oxigênio através do corpo humano em suas artérias e de recolher o produto da reação ou seja, o dióxido de carbono - CO₂, e levá-lo até os pulmões para ser expelido.

O cérebro é o encarregado de regular a função respiratória. Quando o cérebro necessita de mais oxigênio, envia estímulos aos músculos do peito e o diafragma por meio dos nervos, fazendo-os funcionar com maior aceleração e vigor.

| | | | |
|---|---|--|------------------------|
|  | <<RAZÃO SOCIAL>> / <<UNIDADE>> | | Elaboração: DD/MM/AAAA |
| | PPR - PROGRAMA DE PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA | | Revisão: XX |
| | | | Vigência: DD/MM/AAAA |

3. OBJETIVOS

3.1. GERAL


Criar e manter o presente programa em todos os níveis hierárquicos da << Unidade >>, estabelecendo mecanismos padronizados relacionados à prevenção e ao controle da exposição a poeiras, fumos, névoas, neblinas, gases ou vapores entre os empregados nos ambientes industriais, durante o desempenho das suas atividades normais bem como em situações emergenciais.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Aplicar o programa em todas as atividades de prestação de serviços da << Unidade>>;
- Designar responsabilidades específicas aos diversos níveis hierárquicos e aos profissionais envolvidos com a execução desse sistema;
- Manter atualizado o mapeamento dos agentes químicos ambientais;
- Buscar soluções de segurança visando o controle e/ou minimização da dispersão dos agentes químicos nos ambientes de trabalho;
- Melhorar, as condições dos ambientes de trabalho;
- Padronizar as ações preventivas das atividades executadas;
- Aperfeiçoar a utilização dos recursos materiais já existentes;
- Definir critérios para seleção, indicação, adaptação e acompanhamento do uso de proteção individual;
- Evitar a aquisição e/ou pioras de moléstias que possam ser provocadas ou potencializadas pelos agentes químicos ambientais;
- Implantar mecanismos padronizados de monitorização biológica visando estabelecer padrões para todos os procedimentos referentes aos cuidados com a saúde respiratória dos empregados, desde as condições básicas para monitorização individual até a execução, análise e acompanhamento dos resultados obtidos;
- Atender a legislação vigente.

3.3. POLÍTICA DA EMPRESA NA ÁREA DE PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA

Atendendo a Instrução Normativa nº 1 de 11 de abril de 1994 do Ministério do Trabalho e Emprego, que estabelece um regulamento técnico sobre o uso de Equipamentos de Proteção Respiratória (EPR), esta empresa estabelece, por meio deste PPR, um conjunto de medidas com a finalidade de adequar a utilização dos equipamentos de proteção respiratória, quando necessários, para complementar as medidas de proteção coletiva existentes ou para garantir uma completa proteção ao funcionário contra os riscos respiratórios nos ambientes de trabalho.

| | | |
|---|---|------------------------|
|  | <<RAZÃO SOCIAL>> / <<UNIDADE>> | Elaboração: DD/MM/AAAA |
| | PPR - PROGRAMA DE PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA | Revisão: XX |
| | | Vigência: DD/MM/AAAA |

4. CAMPO DE APLICAÇÃO

- Este procedimento aplica-se à todo a área administrativa e operacional da << Unidade>>;

5. REFERÊNCIAS

Portaria 3.124/78 do MTE e suas NR's 06, 07, 09, 15, 22, 33.

Instrução Normativa SSST/MTB N° 1 de 11 de abril de 1994

Programa de Proteção Respiratória, Recomendações, Seleção e Uso de Respiradores – Fundacentro

Política do Sistema Integrado de Gestão

PGS-MFS-EHS-205 - Diretrizes para o Programa de Proteção Respiratória (PPR)

6. DEFINIÇÕES

Aerossol: Partículas sólidas ou líquidas suspensas no ar, o mesmo que aerodispersóide.

Ar/gás respirável: mistura de gases adequados à respiração, sem apresentar efeitos adversos à saúde. Deve obedecer aos requisitos especificados no Manual de Seleção dos Respiradores da Fundacentro.


Atmosfera perigosa: Atmosfera que contém um ou mais contaminantes em concentração superior ao Limite de Exposição, ou que seja deficiente de oxigênio.

Contaminante: agente químico ou biológico em suas diversas formas – gases, vapores, aerodispersóides presentes em um determinado ambiente que tenha algum potencial de causar efeito adverso direto ou indireto a um sistema biológico, dependendo de sua concentração no ambiente.

Ensaio de vedação: ensaio realizado obedecendo a um procedimento padronizado com a finalidade de avaliar, qualitativa ou quantitativamente, a selagem oferecida por um modelo e tamanho específico de respirador no rosto de um usuário.

Ensaio de vedação qualitativo: ensaio do tipo aprova/reprova baseado na resposta sensorial à substância recomendada no procedimento específico.

Ensaio de vedação quantitativo: método de ensaio que utiliza um instrumento para quantificar a vedação da cobertura das vias respiratórias na pele do usuário.

| | | |
|---|---|------------------------|
|  | <<RAZÃO SOCIAL>> / <<UNIDADE>> | Elaboração: DD/MM/AAAA |
| | PPR - PROGRAMA DE PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA | Revisão: XX |
| | | Vigência: DD/MM/AAAA |

Equipamento de Proteção Respiratória (EPR): é um tipo específico de equipamento de proteção individual (EPI), usado para proteger o usuário individual contra a inalação de substâncias perigosas no local de trabalho.

Espaço confinado: Espaço Confinado é qualquer área ou ambiente não projetado para ocupação humana contínua, que possua meios limitados de entrada e saída, cuja ventilação existente é insuficiente para remover contaminantes ou onde possa existir a deficiência ou enriquecimento de oxigênio.

Fator de proteção atribuído (FPA): nível mínimo de proteção respiratória que se espera alcançar no local de trabalho para uma porcentagem especificada de usuários treinados, proporcionado por um respirador apropriado (ou classe de respirador) em bom estado e ajustado corretamente no rosto, usado durante todo o tempo que o usuário permanece na área contaminada.

Fator de proteção mínimo requerido (FPMR): quociente entre a concentração do contaminante no ambiente e o seu limite de exposição

Fator de vedação: medida quantitativa da vedação obtida no uso de um dado respirador por um dado indivíduo. Por exemplo, o quociente entre a concentração da substância utilizada no ensaio, fora e dentro do respirador, enquanto são executados exercícios especificados.

Filtro: parte do equipamento de proteção respiratória destinado a purificar o ar inalado.

Filtro de baixa capacidade (FBC): classe de filtro químico para uso em ambientes com baixa concentração de certos contaminantes e que satisfaz os requisitos da ABNT/NBR 13696/2010.


Filtro eletrostático: Filtro para partículas no qual o mecanismo de captura preponderante deve-se às forças eletrostáticas.

Filtro mecânico: filtro para partículas no qual o mecanismo de captura das partículas deve-se principalmente às forças de inércia, interceptação direta, movimento browniano, entre outros, e a ação eletrostática é muito pequena ou inexistente.

Filtro para partículas: filtro destinado à remoção de partículas suspensas no ar. É classificado em P1, P2 ou P3, conforme a ABNT/ NBR13697. Dependendo dos mecanismos de captura das partículas pelas fibras, pode ser de dois tipos: filtro mecânico ou filtro eletrostático.

Filtro químico: filtro destinado a reter gases e vapores contidos no ar. Pode ser da classe FBC, classe 1, classe 2 ou classe 3, conforme ABNT/NBR13696

Fracas propriedades de alerta: característica de substâncias cujo odor, sabor ou efeitos irritantes não são detectáveis ou não são persistentes em concentração abaixo do limite de exposição.

| | | |
|---|---|------------------------|
|  | <<RAZÃO SOCIAL>> / <<UNIDADE>> | Elaboração: DD/MM/AAAA |
| | PPR - PROGRAMA DE PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA | Revisão: XX |
| | | Vigência: DD/MM/AAAA |

Fumos: aerodispersóides gerados termicamente, constituídos por partículas sólidas formadas por condensação de vapores, geralmente após volatilização de substância fundida (por exemplo: solda), frequentemente acompanhada de reação química, tal como oxidação.

Gás: Substância que nas condições normais de pressão e temperatura está em estado gasoso.

IPVS (Imediatamente Perigoso à Vida ou à Saúde): condição considerada imediatamente perigosa à vida ou à saúde. Refere-se à exposição respiratória aguda, que supõe uma ameaça direta de morte ou de consequências adversas irreversíveis à saúde, imediatas ou retardadas, ou exposição aguda aos olhos que impeça a fuga da atmosfera perigosa (ver atmosfera IPVS).

Limpeza: procedimento de remoção de sujidade e detritos para reduzir a carga microbiana. A limpeza deve preceder os procedimentos de higienização.

Máxima Concentração de Uso (MCU): máxima concentração de contaminante em que um filtro para gases ou vapores de uma dada classe e tipo pode ser usado.

Névoa: partículas líquidas geradas por condensação de vapor que retorna ao estado líquido ou por desagregação de líquido, formando um aerossol.

Peça Facial: parte do equipamento de proteção respiratória que cobre as vias respiratórias, podendo, ou não, proteger os olhos.

Peça Facial Inteira: peça facial que cobre a boca, nariz e olhos.


Peça semifacial ou quarto facial: peça facial que cobre a boca e o nariz, e se apoia sob o queixo.

Peça semifacial filtrante (PFF): peça facial constituída parcial ou totalmente de material filtrante, que cobre o nariz, a boca e o queixo e pode ter válvulas de inalação e/ou exalação. O filtro forma uma parte inseparável da peça facial. O mesmo que máscara descartável. Pode ser da classe PFF1, PFF2 ou PFF3, conforme ABNT/NBR 13698.

Pessoa competente: pessoa com experiência adequada e suficiente e com conhecimento prático e teórico dos elementos do PPR pelos quais é responsável.

Poeira: aerossol gerado mecanicamente, constituído por partículas sólidas formadas por ruptura mecânica de um sólido.

Respirador: Equipamento de proteção respiratória que visa à proteção do usuário contra a inalação de ar contaminado ou de ar com deficiência de oxigênio. O mesmo que máscara ou equipamento de proteção respiratória.

| | | |
|---|---|------------------------|
|  | <<RAZÃO SOCIAL>> / <<UNIDADE>> | Elaboração: DD/MM/AAAA |
| | PPR - PROGRAMA DE PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA | Revisão: XX |
| | | Vigência: DD/MM/AAAA |

Respirador aprovado: respirador que obedece aos requisitos mínimos exigidos pela(s) norma(s) técnica(s) de ensaio correspondente(s) e que possui o Certificado de Aprovação emitido pelo Ministério do Trabalho e Emprego.

Respirador de adução de ar: classe de EPR que fornece ar respirável ao usuário proveniente de uma fonte independente da atmosfera ambiente, seja transportada pelo próprio usuário ou de uma fonte estacionária. Pertencem a essa categoria: as máscaras autônomas, os respiradores de linha de ar comprimido, os respiradores de linha de ar comprimido com cilindro auxiliar para fuga e os respiradores de ar natural.

Respirador de ar mandado: equipamento constituído de peça facial interligada por meio de mangueira ao sistema de fornecimento de ar, que pode ser obtido por simples pressão respiratória, forçado por meio de ventoinha ou similar e ar comprimido proveniente de compressor ou de cilindros de ar comprimido. Pertencem a essa categoria: a máscara autônoma, o respirador de linha de ar comprimido, o respirador de linha de ar comprimido com cilindro auxiliar para fuga e o respirador de ar natural.


Respirador purificador de ar: Respirador no qual o ar do ambiente, antes de ser inalado, passa através de um filtro para remoção do contaminante.

Equipamento autônomo: respirador com suprimento de ar o qual a fonte de ar respirável é portada pelo usuário. Isto inclui cilindros de 4 a 6 litros com ar comprimido (200-300Bar).

Vapor: estado gasoso de uma substância que é líquida ou sólida a 20o C e 100 kPa (1000 mbar) (absoluta).

Verificação da vedação: Teste realizado pelo usuário com a finalidade de verificar se o respirador está adaptado corretamente ao rosto.

Usuário: indivíduo que usa equipamento de proteção respiratória independentemente da natureza da sua relação de trabalho com quem o forneceu.

| | | |
|---|---|------------------------|
|  | <<RAZÃO SOCIAL>> / <<UNIDADE>> | Elaboração: DD/MM/AAAA |
| | PPR - PROGRAMA DE PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA | Revisão: XX |
| | | Vigência: DD/MM/AAAA |

7. DESCRIÇÃO DE RESPONSABILIDADES

7.1. RESPONSABILIDADES DA EMPRESA

GERÊNCIA INDUSTRIAL

Responsável pela implantação do programa, designação de responsabilidades, definição de condutas gerais, inclusão de alterações, quando julgar necessário ou quando solicitado e cobrança da sua aplicação nas atividades da empresa, fixando metas de controle dos agentes químicos ambientais.

GERÊNCIAS DE ÁREA / SUPERVISÃO:

Garantir o cumprimento das diretrizes deste programa , em suas respectivas áreas de responsabilidade.

Disponibilizar e gerir os recursos materiais, financeiros e humanos, em sua área de responsabilidade necessários para garantir o objetivo deste programa.

Assegurar a realização do treinamento sobre uso e conservação dos respiradores, bem como informar sobre os riscos envolvidos na operação.

Adotar medidas de proteção coletiva para o controle da exposição dos trabalhadores.

Permitir que o empregado deixe a área de risco na situações previstas nesta diretriz.

Garantir a liberação e o comparecimento do empregado para realização da avaliação médica dos trabalhadores candidatos à utilização de equipamentos de proteção respiratória.

Participar do treinamento em proteção respiratória para Gerentes e Supervisores.

Realizar a identificação e avaliação das situações IPVS com o suporte da área de EHS.


Supervisionar o uso dos EPR.

Encaminhar os empregados usuários de EPR para a realização dos ensaios de vedação, exames médicos específicos e treinamentos.

Conhecer os riscos respiratórios em potencial associados a cada atividade desenvolvida em sua área de responsabilidade, bem como os EPR necessários para a sua neutralização ou minimização.

Comunicar ao Administrador do Programa qualquer anormalidade verificada com relação ao uso de EPR em sua área de responsabilidade.

Assegurar a distribuição e registro das entregas de EPR da pelo empregado.

| | | |
|---|---|------------------------|
|  | <<RAZÃO SOCIAL>> / <<UNIDADE>> | Elaboração: DD/MM/AAAA |
| | PPR - PROGRAMA DE PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA | Revisão: XX |
| | | Vigência: DD/MM/AAAA |

SEGURANÇA DO TRABALHO:

Recomendar as medidas de controle necessárias e suficientes para a eliminação, a minimização ou o controle dos riscos ambientais identificados na gestão de risco ocupacional.

Participar da Análise Global e revisões do gestão de risco ocupacional.

Apoiar nos testes de vedação e outros procedimentos específicos para verificação da qualidade e utilização dos EPIs respiratórios fornecidos.

Apoiar na elaboração dos procedimentos operacionais escritos referentes à seleção, o fornecimento, o uso, a inspeção, a guarda, a conservação, a higienização, a manutenção, a substituição e as limitações dos equipamentos de proteção respiratória.

Apoiar na seleção do tipo ou classe de respirador apropriado ao risco de acordo com o cadastro de fabricantes de EPI's que sejam homologados.

Realizar visitas às áreas de reconhecimento do processo industrial, solicitar novas medições quando necessário e incentivar o desenvolvimento e implantação de medidas de controle coletivo

Realizar inspeções periódicas referente à guarda, a conservação, a higienização, a manutenção, a substituição e as limitações dos equipamentos de proteção respiratória.

Suportar as áreas na identificação e avaliação das situações IPVS.

Comunicar ao serviço de saúde qualquer alteração que possa influenciar na capacidade de uso de EPR de modo seguro.

Dar suporte na elaboração dos POS das áreas operacionais.

Assegurar a distribuição e registro das entregas de EPR da pelo empregado.

HIGIENE OCUPACIONAL:


Assegurar o mapeamento dos riscos dos agentes químicos de todos os setores da empresa no sistema informatizado.

Estabelecer os Grupos Homogêneos de Exposição.

Estabelecer parâmetros para a realização das medições dos agentes químicos conforme procedimento Mosaic .

Garantir a utilização por parte dos empregados da empresa de Equipamentos de Proteção Respiratória -(EPR) aprovados e testados por órgão competente.

Executar as fases de antecipação, de reconhecimento e de avaliação de riscos ambientais e de

| | | |
|---|---|------------------------|
|  | <<RAZÃO SOCIAL>> / <<UNIDADE>> | Elaboração: DD/MM/AAAA |
| | PPR - PROGRAMA DE PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA | Revisão: XX |
| | | Vigência: DD/MM/AAAA |

monitoramento da exposição aos riscos.

Recomendar medidas de controle necessárias e suficientes para a eliminação, a minimização ou o controle dos riscos ambientais identificados.

Participar da Análise Global e revisões do Programa de Programa de Proteção Respiratória.

Apoiar na elaboração dos procedimentos operacionais escritos referentes à seleção, o fornecimento, o uso, a inspeção, a guarda, a conservação, a higienização, a manutenção, a substituição e as limitações dos equipamentos de proteção respiratória.

Realizar visitas às áreas de reconhecimento do processo industrial, solicitar novas medições quando necessário e incentivar o desenvolvimento e implantação de medidas de controle coletivo.

Apoiar na realização dos treinamentos relacionados ao PPR.

Administrar o Programa de Proteção Respiratória.

ADMINISTRAÇÃO DO PROGRAMA:

Manter atualizados o programa de proteção respiratória, os registros e procedimentos escritos, de tal maneira que o programa fique documentado e permita uma avaliação de sua eficácia.

Deverá ter a autoridade para tomar as decisões necessárias para garantir o sucesso deste PPR.

Promover o arquivamento de toda a documentação e registros dos planos de ação voltados para o cumprimento deste programa podendo utilizar sistema eletrônico.

Manter contato permanente com os responsáveis por cada área de trabalho, segurança do trabalho, medicina do trabalho, engenharia, usuários, gestores, dentre outros, direcionando quanto as ações do PPR.

Assessorar tecnicamente o pessoal das áreas operacionais na aplicação das diretrizes e ações do programa.


Propor ações de melhorias que aumentem a eficácia do programa.

Implantar programa de proteção respiratória realizando testes e definindo os respiradores que serão utilizados no processo industrial juntamente com a equipe de HO e gestor das áreas.

Dar suporte na elaboração dos POS das áreas operacionais.

Garantir que haja a avaliação periódica da eficácia do Programa.

Definir os responsáveis para realização do ensaio de vedação (FIT-TEST) de acordo com a característica de cada localidade.

| | | |
|---|---|------------------------|
|  | <<RAZÃO SOCIAL>> / <<UNIDADE>> | Elaboração: DD/MM/AAAA |
| | PPR - PROGRAMA DE PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA | Revisão: XX |
| | | Vigência: DD/MM/AAAA |

MEDICINA DO TRABALHO:

Estabelecer normas e programas de controle respiratório por meio de monitorização respiratória, assim como adotar condutas que deverão ser obedecidas nos exames médicos.

Realizar exame clínico. Se necessário, realizar a espirometria, solicitar o Rx de tórax e demais exames necessários para a verificação da aptidão para uso de respiradores.

Emitir atestado de aptidão e autorização para uso de respirador.

Garantir a realização da monitoração Biológica dos empregados a agentes químicos específicos, quando aplicável.

Participar na escolha dos EPI's no que tange à adaptação.

Realizar o acompanhamento das avaliações espirométricas e vigilância médica dos empregados estabelecidos neste programa.

Assegurar que todos os exames espirométrico seja realizados com equipamentos devidamente calibrados profissional capacitados.

Realizar o diagnóstico dos casos de empregados com exames alterados, para estabelecer ou afastar onexo ocupacional.

Encaminhar os casos para especialistas para auxílio na definição diagnóstica de relação com o trabalho, quando pertinente ao caso.

Auxiliar na Análise Global e revisões do PPR.

Realizar visitas às áreas de reconhecimento do processo industrial, solicitar novas medições quando necessário e incentivar o desenvolvimento e implantação de medidas de controle coletivo.

Comunicar aos gestores dos usuários de EPR a descontinuidade da utilização dos equipamentos de proteção (seja temporário ou definitivo).


ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO:

Rever as máquinas, dispositivos, ferramental ou medidas de controle quando necessário.

Realizar a inspeção e manutenção preventiva/corretiva periódica dos sistemas de ventilação e exaustão da empresa.

ÁREA DE COMPRAS:

Realizar a aquisição somente respiradores e peças de reposição aprovados pelo EHS.

| | | |
|---|---|------------------------|
|  | <<RAZÃO SOCIAL>> / <<UNIDADE>> | Elaboração: DD/MM/AAAA |
| | PPR - PROGRAMA DE PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA | Revisão: XX |
| | | Vigência: DD/MM/AAAA |

7.2. RESPONSABILIDADES DOS EMPREGADOS

Participar ativamente das ações deste programa e exigências estabelecidas nesta diretriz.

Aplicar as recomendações recebidas durante os treinamentos.

Comunicar ao gestor na sua área quaisquer anomalias perceptíveis nos processos, no ambiente de trabalho e no funcionamento do respirador.

Manter as partes do rosto, que ficam na área de vedação da máscara, isentas de pêlos faciais (barba, bigode, costeletas ou cabelos).

Deixar a área de risco por qualquer motivo relacionado com seu uso devido a falha do respirador que altere a proteção por ele proporcionada; mau funcionamento; detecção de penetração de ar contaminado; aumento da resistência à respiração; grande desconforto devido o uso; mal estar sentido pelo usuário, tais como náusea, fraqueza, tosse, espirro, dificuldade para respirar, calafrio, tontura, vômito, febre.

Participar do treinamento em proteção respiratória para Usuários de EPR.

Conhecer os EPR necessários para a sua neutralização ou minimização dos riscos respiratórios presentes em sua área de atuação, bem como a sua correta forma de uso e as suas limitações.

Usar os EPR fornecidos, de acordo com as instruções recebidas em treinamentos.

Conhecer e cumprir os procedimentos para a inspeção, a guarda, a conservação, a higienização e a substituição dos EPR.

Submeter-se a avaliação médica para candidatos à utilização de EPR, sempre que solicitado, fornecendo ao médico do trabalho as informações referentes as suas atividades e aos locais de trabalho.

Informar ao médico do trabalho que é usuário de EPR, quando da realização dos exames médicos periódicos.


Submeter-se aos ensaios de vedação, quando solicitado pelos supervisores.

Abandonar as áreas com a presença de riscos respiratórios ou com deficiência de oxigênio, ao observar qualquer alteração no EPR que prejudique o seu funcionamento, comunicando o fato ao Supervisor ou Chefe Imediato.

Comunicar ao serviço de saúde qualquer alteração do seu estado de saúde que possa influenciar na capacidade de uso de EPR de modo seguro.

8. ADMINISTRAÇÃO DO PROGRAMA

A empresa elaborou este programa com a responsabilidade técnica de <<Nome do Responsável>>, <<Função>>. A <<unidade>> tem a autoridade para agir sobre todas as

| | | |
|---|---|------------------------|
|  | <<RAZÃO SOCIAL>> / <<UNIDADE>> | Elaboração: DD/MM/AAAA |
| | PPR - PROGRAMA DE PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA | Revisão: XX |
| | | Vigência: DD/MM/AAAA |


necessidades relacionadas a administração e operação do programa de proteção respiratória.

Todos os empregados, departamentos operacionais e de serviços deverão ser cooperativos no sentido de se conseguir a completa eficácia do programa, suas responsabilidades incluem: medições, estimativas ou informações atualizadas sobre a concentração do contaminante na área trabalho; manutenção de registros e procedimentos escritos de tal maneira que o programa fique documentado e permita uma avaliação de sua eficácia; a avaliação da sua eficácia, através de auditoria do programa. A planilha de controle do PPR é a ferramenta básica para coleta e checagem dos dados do PPR e será mantida sempre atualizada.

O Administrador do programa designado para que o PPR seja plenamente cumprido, relatando à direção da empresa qualquer irregularidade que possa comprometer o andamento do programa ou a integridade da empresa.


9. PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS ESCRITOS

A empresa estabelecerá procedimentos operacionais que deverão ser seguidos por todos os usuários e seus superiores, para determinar como será utilizado cada tipo de respirador. Esses procedimentos deverão atender as necessidades e o vínculo dos procedimentos estabelecidos pela empresa. “Ver anexos”.

| | | | |
|---|---|--|------------------------|
|  | <<RAZÃO SOCIAL>> / <<UNIDADE>> | | Elaboração: DD/MM/AAAA |
| | PPR - PROGRAMA DE PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA | | Revisão: XX |
| | | | Vigência: DD/MM/AAAA |

PROCEDIMENTO PARA PARÂMETROS E CONDUTAS DE ACORDO COM A CONCENTRAÇÃO DE CONTAMINANTES

| PARÂMETRO | CONDUTA |
|---|---|
| 1. Concentração do contaminante ambiental abaixo do Nível de Ação (50% do valor do Limite de Tolerância). | A priori nenhuma ação de controle se faz necessária. |
| 2. Concentração do contaminante ambiental igual ou acima do Nível de Ação e abaixo do Limite de Tolerância. | De acordo com as características toxicológicas do contaminante ambiental e a forma da exposição ocupacional as ações de controle podem variar desde a simples monitorização periódica do contaminante a intervenções na exposição ou na dispersão. A conduta será sempre indicada no laudo técnico de avaliação ambiental. Aceitável o controle da exposição por meio de proteção respiratória individual do tipo purificadores de ar com peça semi-facial. |
| 3. Concentração do contaminante ambiental até cinco vezes maior que o valor do limite de tolerância. | Implantação imediata de proteção respiratória adequada. Tolerável o controle da exposição por meio de proteção respiratória individual do tipo purificadores de ar com peça semi-facial. Quando possível é indicada a interferência nas fontes de emissão dos contaminantes. |
| 4. Concentração do contaminante ambiental entre cinco e dez vezes o valor do limite de tolerância. | Implantação imediata de proteção respiratória adequada como medida provisória de controle. Não é aceitável o controle da exposição unicamente por meio de proteção respiratória individual do tipo purificador de ar com peça semi-facial. Aceitável o controle da exposição por meio de proteção respiratória do tipo ar mandado ou autônomos com peça semi-facial. Tolerável o controle da exposição por meio de proteção respiratória individual do tipo purificadores de ar com peça facial inteira. Necessidade a priori de intervenção nas fontes de dispersão dos contaminantes. |
| 5. Concentração do contaminante ambiental entre dez e cinquenta vezes o valor do limite de tolerância. | Aceitável o controle da exposição por meio de proteção respiratória do tipo ar mandado ou autônoma com peça facial inteira. Tolerável o controle temporário da exposição por meio de proteção respiratória individual do tipo purificadores de ar com peça facial inteira. Dependendo das características da exposição e dos aspectos toxicológicos do contaminante ambiental, pode haver a obrigatoriedade de interferência nas fontes de emissão dos contaminantes. Isso é definido em laudo técnico de avaliação ambiental. |
| 6. Concentração do contaminante ambiental entre 50 e 100 vezes o valor do limite de tolerância. | Tolerável o controle temporário da exposição por meio de proteção respiratória do tipo ar mandado ou autônoma com peça facial inteira. Dependendo das características da exposição e dos aspectos toxicológicos do contaminante ambiental, pode haver a obrigatoriedade de interferência nas fontes de emissão dos contaminantes. Isso é definido em laudo técnico de avaliação ambiental. |
| 7. Concentração do contaminante ambiental entre 100 e 500 vezes o valor do limite de tolerância. | Não deve ser permitida a exposição sem proteção respiratória autônoma ou ar mandado, ambas com pressão positiva. Quando viável devem ser tomadas medidas de controle de dispersão dos contaminantes nas suas fontes de dispersão. |
| 8. Concentração do contaminante ambiental maior que 500 vezes o valor do limite de tolerância. | Não é permitida a exposição. |

| | | |
|---|---|------------------------|
|  | <<RAZÃO SOCIAL>> / <<UNIDADE>> | Elaboração: DD/MM/AAAA |
| | PPR - PROGRAMA DE PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA | Revisão: XX |
| | | Vigência: DD/MM/AAAA |

RESPIRADORES PARA USO EM ESPAÇOS CONFINADOS

Espaço confinado é qualquer área ou ambiente não projetado para ocupação humana contínua que possua meios limitados de entrada e saída e cuja ventilação existente seja insuficiente para remover contaminantes ou onde possa existir a deficiência ou enriquecimento de oxigênio. Geralmente é um espaço fechado, como uma câmara, tanque, silo, poço, galeria de esgoto, uma pequena sala com acesso limitado e com troca de ar inadequada. O espaço confinado não precisa ser necessariamente fechado em todos os lados. Nele, pode-se criar perigo à vida por causa:

- a) de liberação súbita de substâncias perigosas em altas concentrações;
- b) de ocorrência de deficiência de oxigênio por causa do aumento da concentração de gases asfixiantes ou não;
- c) pelo simples ato de respirar das pessoas presentes.

Os trabalhos em espaços confinados devem obedecer à Norma Regulamentadora (NR) 33 e o procedimento de espaço confinado Mosaic..

Os espaços confinados são a causa de numerosas mortes e de sérias lesões. Qualquer espaço confinado com menos que 20,9% de oxigênio, portanto, deve ser considerado IPVS, a menos que a causa da redução do teor de oxigênio seja conhecida e controlada. Esta restrição é imposta porque qualquer redução do teor de oxigênio é, no mínimo, uma prova de que o local não é adequadamente ventilado.


Pode ser permitida a entrada sem o uso de respiradores em espaço confinado que contenha de 19,5% (ppO₂ = 148 mmHg) até 20,9% (ppO₂ = 159 mmHg) em volume de oxigênio ao nível do mar e que não contenha contaminantes tóxicos acima do limite de exposição somente quando:

- a) forem tomadas as precauções detalhadas na NR33;
- b) for conhecida e entendida a causa da redução do teor de oxigênio;
- c) se tem certeza de que não existem áreas mal ventiladas nas quais o teor de oxigênio possa estar abaixo da referida faixa.

A empresa possui um inventário de todos os espaços confinados, arquivado de forma eletrônica ou física.

Não se conhecendo a causa do baixo teor de oxigênio, ou se ela não for controlada, a atmosfera do espaço confinado deve ser considerada IPVS e somente deverá ser utilizada a máscara autônoma de demanda com pressão positiva, com peça facial inteira ou um respirador de linha de ar comprimido de demanda com pressão positiva, com peça facial inteira combinado com cilindro auxiliar para fuga.

Se a atmosfera em espaços confinados for controlada, a seleção dos respiradores deve ser realizada normalmente conforme Manual de Seleção dos Respiradores da Fundacentro.

| | | |
|---|---|------------------------|
|  | <<RAZÃO SOCIAL>> / <<UNIDADE>> | Elaboração: DD/MM/AAAA |
| | PPR - PROGRAMA DE PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA | Revisão: XX |
| | | Vigência: DD/MM/AAAA |

10. RECONHECIMENTO DOS RISCOS E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

Os riscos foram reconhecidos e avaliados de acordo com o descrito nos documentos:

- Programa de Gerenciamento de Riscos - PGR
- Relatório Técnico de Estudo de Agentes Ambientais.

As amostragens e os limites de exposição ocupacional (LEO) obedeceram a critérios estabelecidos na NR 15, NHO Fundacentro, ACGIH, NIOSH, OSHA, dentre outras e constam no Relatório Técnico de Estudo de Agentes Ambientais.

11. SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS

De acordo Sistema de Gestão de Produtos Químicos implementado pela <<Unidade>> e atualizado periodicamente, todas as substâncias tóxicas existentes na empresa foram listadas, bem como o uso de cada uma delas, identificadas suas concentrações, para substância que, o limite de exposição, índices da toxicidade, concentração IPVS e o potencial de irritação dos olhos, deverão ser tratadas através da análise de riscos das atividades.

Estas informações servem de parâmetros para gestão do programa de proteção respiratória e seleção correta dos respiradores.

12. EXAMES MÉDICOS DO CANDIDATO AO USO DO RESPIRADOR


Todos os empregados que forem incluídos no programa de proteção respiratória deverão passar por uma avaliação médica através de exames ocupacionais clínicos e complementares com base na matriz de exames médicos. Esta avaliação deverá ser feita inicialmente de caráter admissional do empregado; quando houver alteração em suas funções que exijam a utilização de EPR; exames periódicos; ou quando solicitado pelo departamento de Saúde e Segurança Ocupacional.

O empregado deverá preencher o questionário médico para usuários de respiradores, o qual deverá ser revisto pelo médico e utilizado o formulário do **Anexo 11 - Formulário para verificação de aptidão para utilização de respirador**.

Conforme análise médica, o empregado deverá ou não passar por exame mais detalhado.

Na avaliação médica do candidato ao uso/usuário do respirador também devem ser considerados:

- a) o peso do respirador, especialmente quando deve ser usado por tempo prolongado;
- b) o uso de lentes de contato (deve constar do prontuário médico);
- c) o uso simultâneo de outros EPIs e/ou ferramentas pesadas, que aumentam o peso total;
- d) a irritação da pele provocada pela sensibilidade dérmica devida ao contato direto de materiais do respirador com a pele;
- d) se o candidato ao uso/usuário percebe ou não a presença dos prováveis agentes contaminantes no ambiente do trabalho.

| | | |
|---|---|------------------------|
|  | <<RAZÃO SOCIAL>> / <<UNIDADE>> | Elaboração: DD/MM/AAAA |
| | PPR - PROGRAMA DE PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA | Revisão: XX |
| | | Vigência: DD/MM/AAAA |


Se um usuário não se adaptar a um determinado tipo de respirador, deverá ser escolhido outro tipo que ofereça a mesma proteção e seja adequado sob todos os demais aspectos.

O objetivo do questionário e do exame médico é assegurar que o empregado se encontra física e psicologicamente habilitado a executar suas atividades e utilizar o EPR.

Se assim julgado pelo médico, o empregado pode não estar habilitado ao uso do EPR e nem participar do Programa de Proteção Respiratória, quando portador de alteração do resultado dos exames realizados.

As cópias da avaliação e do questionário médico devem ser arquivadas.

A avaliação médica no período ficará a cargo do médico coordenador do PCMSO da empresa.

| | | |
|---|---|------------------------|
|  | <<RAZÃO SOCIAL>> / <<UNIDADE>> | Elaboração: DD/MM/AAAA |
| | PPR - PROGRAMA DE PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA | Revisão: XX |
| | | Vigência: DD/MM/AAAA |

13. SELEÇÃO DOS RESPIRADORES

Os Equipamentos de Proteção Respiratória deverão ser selecionados em função dos riscos ao qual o empregado ficará exposto. Toda seleção deverá ser feita pelo administrador ou por pessoa competente por ele indicada. Somente deverão ser selecionados respiradores com Certificadode Aprovação (CA) emitido pelo Ministério do Trabalho.

• **Fatores que influem na seleção dos Protetores Respiratórios:**

- Atividade do usuário e a sua localização na área de risco.
- Condições de uso do respirador. Cada tipo de respirador tem suas características que o tornam apropriado para uso rotineiro, emergência ou resgate.
- Localização na área de risco relativamente a áreas seguras que possuam ar respirável, permitindo planejar a fuga na ocorrência de uma emergência, ou entrada de uma pessoa para realização de serviços de manutenção.
- Características físicas e funcionais do respirador, bem como suas limitações.


• **Política de Barba:**

- Os empregados da Unidade Industrial com definição da medida de controle “o uso do EPR” nos laudos técnicos ambientais devem ser orientados a fazer a barba diariamente, sendo proibido o uso de barba.
- Os respiradores não devem ser colocados quando algumas condições possam impedir uma boa vedação como - barba crescida, costeletas, abas de capuzes ou roupas que cheguem até o respirador, hastes de óculos.
- As áreas com obrigatoriedade de utilização do EPR devem ser sinalizadas.

• **Etapas para seleção do respirador:**

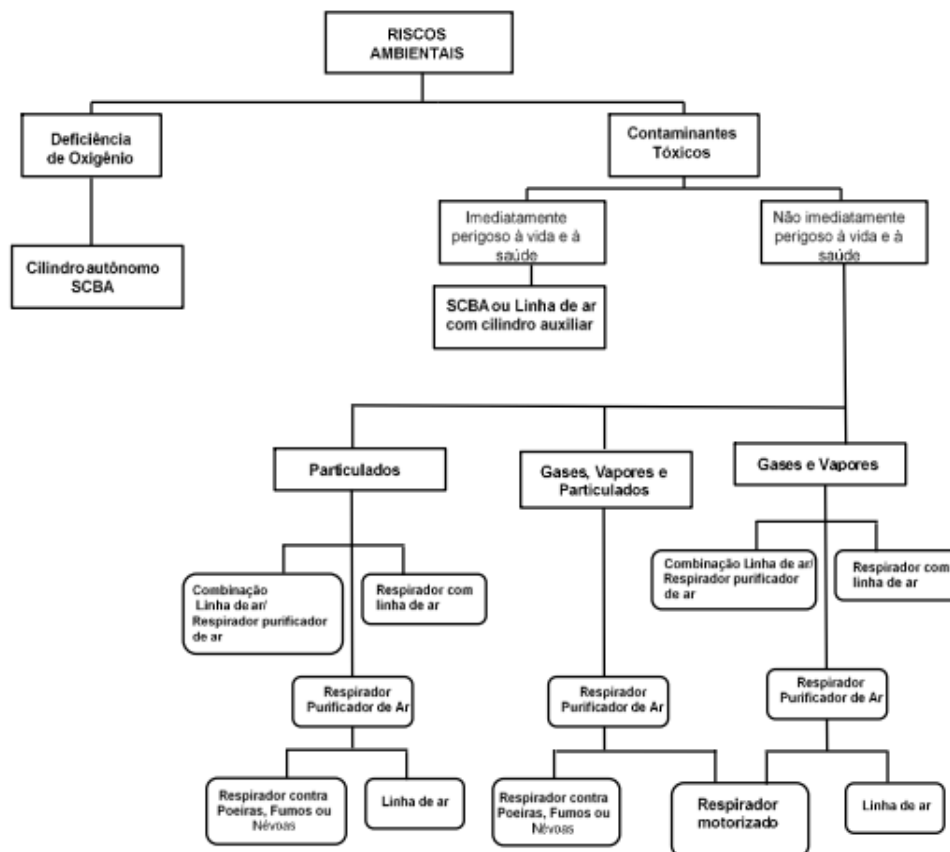
- Determinar qual o contaminante tóxico potencialmente presente no ambiente e sua concentração.
- Verificar se existe limite de exposição ou valores de orientação, siga-a.
- Se a atmosfera for deficiente de oxigênio, o tipo de respirador dependerá da pressão parcial de oxigênio, da pressão ambiente e da concentração dos contaminantes.
- Dividir a concentração medida ou estimada de cada contaminante pelo limite de exposição ou valores de orientação para obter o Valor de Proteção Requerido. Seleciona-se o respirador que possua Fator de Proteção Atribuído maior que o Fator de Proteção Requerido.
- Se o contaminante for gás ou vapor, escolher um respirador com Fator de Proteção Atribuído maior que o Fator de Proteção Requerido. A concentração do contaminante no ambiente deve, contudo, ser menor que a concentração máxima de uso do filtro químico escolhido.
- Se o contaminante for um aerossol mecanicamente gerado (poeira e névoas), usar filtros classe P1.

Há outros fatores que devem ser levado em conta na seleção de um respirador, como: pelos faciais, necessidade de contaminação, visão, problema de vedação nos respiradores, uso de respiradores em baixas temperaturas e usos de respiradores em altas temperaturas.

| | | |
|---|---|------------------------|
|  | <<RAZÃO SOCIAL>> / <<UNIDADE>> | Elaboração: DD/MM/AAAA |
| | PPR - PROGRAMA DE PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA | Revisão: XX |
| | | Vigência: DD/MM/AAAA |

Para selecionar o EPR, siga o fluxo abaixo:

Figura 1 – Fluxograma de Seleção de Respiradores




Respirador adequado à exposição a agentes químicos é aquele que reduz a exposição do usuário a valores abaixo dos valores considerados aceitáveis, como, por exemplo, o Limite de Exposição Ocupacional (LEO). Para a seleção do respirador com nível de proteção adequado à exposição, é necessário conhecer o Fator de Proteção Mínimo Requerido (FPMR) para o respirador, o qual é determinado:

a) calculando quantas vezes a concentração mais crítica de exposição (C) prevista nas operações de rotina ou de emergência é maior do que o limite de exposição ocupacional aplicável (LEO), isto é, $FPMR = C/LEO$; ou

b) obedecendo a regulamentos ou legislação específica.

Uma vez determinado o FPMR, a seleção é feita escolhendo um respirador que possua Fator de Proteção Atribuído (FPA) maior do que este valor.

Cada classe de respirador possui um FPA, assegurando que o mesmo reduzirá a exposição dos empregados a níveis abaixo do Limite de Exposição Ocupacional. Cada classe de respirador tem um Fator de Proteção Atribuído (FPA). O FPA representa o nível de proteção que se espera alcançar no ambiente de trabalho, quando um empregado treinado usa um respirador em bom estado e ajustado de modo correto. O FPA tipicamente é multiplicado pelo limite de exposição do contaminante para dar a Máxima Concentração de Uso (MCU), isto é $MCU = FPA \times TLV$.

| | | |
|---|---|------------------------|
|  | <<RAZÃO SOCIAL>> / <<UNIDADE>> | Elaboração: DD/MM/AAAA |
| | PPR - PROGRAMA DE PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA | Revisão: XX |
| | | Vigência: DD/MM/AAAA |

Na prática, se a concentração do contaminante exceder a MCU para uma classe particular de respirador, deve-se selecionar um respirador com um nível de proteção maior (maior FPA).

Ao usar um respirador que necessite de vedação facial, nada deve ficar entre a superfície de vedação do respirador e a face (tais como, cabelo, toucas, haste de óculos de proteção, etc) e nada deve interferir no bom funcionamento das válvulas. Durante o uso do respirador, os usuários devem estar devidamente barbeados e sem pelos faciais entre a superfície de vedação e a face. Óculos de segurança padrão com haste rígida não devem ser usados com respiradores com peça facial inteira, as hastes interferem na selagem do respirador. Quando óculos forem necessários, é possível inserí-los dentro da peça, através de um clip.


Para implantação de um respirador para determinada atividade ou grupo de exposição, o administrador do programa deverá consultar o Procedimento de seleção dos respiradores do Programa de Proteção Respiratória, Recomendações, Seleção e Uso de Respiradores da Fundacentro em sua versão atual. Um dos pontos para avaliar o tipo do Equipamento de Proteção Respiratória é a atenuação com base no resultado de avaliações qualitativas e quantitativas de riscos, de acordo com a Análise Preliminar de Higiene Ocupacional do PGS-MFS-EHS-207- Programa de Gerenciamento de Higiene ocupacional e resultados de avaliações ambientais do PGS-MFS-EHS-213 - Diretrizes Mínimas para Elaboração do Relatório Técnico dos Agentes Ambientais.

Esta atenuação deverá ser comprovada e registrada no **Anexo 9 - Formulário Formulário de Seleção dos EPR X Função X Avaliação Ambiental**.

Os EPR deverão ser utilizados de forma individual, salvo em situações específicas, de acordo com a finalidade dos mesmos.

Considera-se que um contaminante possui propriedades de alerta adequadas (odor, sabor, efeitos irritantes) quando seus efeitos são detectáveis de modo persistente em concentração igual ou abaixo do LEO. Quando estes efeitos são percebidos somente acima do LEO, o contaminante é considerado com fracas propriedades de alerta. Existem certas substâncias, como o sulfeto de hidrogênio, que possuem cheiro desagradável, mas que causam dessensibilização após curta exposição em concentrações elevadas, fazendo com que o indivíduo não seja capaz de perceber a presença do contaminante pelo cheiro.

A fadiga olfativa também pode ocorrer gradualmente depois da exposição a muitas substâncias. O valor do Limiar de Odor para diversos produtos químicos pode ser obtido em Odor Thresholds for Chemicals with Established Occupational Health Standards da American Industrial Hygiene Association. Às vezes, o Limiar de Odor pode ser encontrado nas FISPQs. **No Anexo 04 – Lista de Informação de Produtos Químicos** consta uma lista de produtos e seus limiares de odor e valores IPVVS. Esta lista deve ser atualizada pelo administrador do programa com os principais agentes químicos de sua unidade.

| | | |
|---|---|------------------------|
|  | <<RAZÃO SOCIAL>> / <<UNIDADE>> | Elaboração: DD/MM/AAAA |
| | PPR - PROGRAMA DE PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA | Revisão: XX |
| | | Vigência: DD/MM/AAAA |

14. TREINAMENTO

Com a finalidade de garantir o sucesso no uso dos respiradores, os usuários, o supervisor, o profissional de EHS, a pessoa que distribui o respirador, o condutor do ensaio de vedação, o administrador do programa e as equipes de emergência e salvamento devem receber treinamento adequado e reciclagem periódica. O treinamento deve ser realizado por um profissional com experiência e treinamento apropriados. O conteúdo e a frequência do treinamento devem ser compatíveis com a complexidade do respirador e com a extensão dos riscos à vida/saúde a que o usuário está exposto. O conteúdo programático e o que deve ser abordado para cada treinamento está descrito no Programa de Proteção Respiratória, Recomendações, Seleção e Uso de Respiradores da Fundacentro em sua versão atual.

Todos os usuários de proteção respiratória devem ser treinados quanto ao funcionamento, limitações e correta utilização dos respiradores.

Deve ser realizado em ambiente que condicione o desenvolvimento das etapas teórico/práticas, na parte teórica abordam-se assuntos pertinentes aos riscos respiratórios, medidas de proteção de caráter administrativo e coletivo adotadas, identificação de situações de perigos e riscos respiratórios, dentre outros.


Como forma de fixar as informações recebidas na parte teórica os treinandos executam a parte prática do treinamento que contempla itens tais como, o funcionamento, características e as limitações dos respiradores, a forma correta de colocação e a sua verificação, os cuidados com a manutenção, inspeção e guarda de acordo com o Treinamento de Proteção Respiratória padrão da unidade.

O treinamento de utilização de respiradores em caso de emergências e salvamento deverá ser realizado com as equipes das brigadas de emergência, distribuídas pelas áreas e caso necessário para os empregados das áreas operacionais e partes interessadas de acordo com o Plano de Resposta a Emergências da unidade.

Não será obrigatória a realização do treinamento anual para os empregados que desempenham atividades em áreas consideradas tipicamente administrativas (realizadas maior parte do tempo em escritórios), sendo que a utilização do respirador é realizada de forma eventual, e que o uso do equipamento de proteção respiratória não faça parte da rotina do empregado no desempenho de suas atividades. Exemplo de funções: diretores, gerentes gerais, profissionais da área do RH, contabilidade, compras, jurídico, assistentes administrativos dentre outros que se enquadrarem no critério. Estas funções devem receber uma orientação prévia quanto ao uso do EPR, caso necessitem adentrar eventualmente quaisquer áreas de uso obrigatório.

O administrador do programa da unidade, além do critério acima citado, definirá o público alvo elegível para participação dos treinamentos com base nas avaliações dos agentes ambientais, funções que participam ou possuem alguma ação no programa, funções quem possam ser impactadas em caso de emergências, dentre outros.

O empregado deve receber um treinamento inicial, quando designado para uma atividade que exija o uso do respirador sendo repetido, no mínimo, a cada 12 meses. A carga horária está definida nas

| | | |
|---|---|------------------------|
|  | <<RAZÃO SOCIAL>> / <<UNIDADE>> | Elaboração: DD/MM/AAAA |
| | PPR - PROGRAMA DE PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA | Revisão: XX |
| | | Vigência: DD/MM/AAAA |

diretrizes de capacitação da Mosaic Fertilizantes.

O administrador do programa deve guardar registros de treinamento de cada usuário, nos quais constem: nome e assinatura do usuário; nome do instrutor; data; local; tipo e conteúdo do treinamento recebido; tipo(s) de respirador(es) para o(s) qual(is) o treinamento foi direcionado; e o resultado da avaliação (se realizada).

15. TESTES DE VERIFICAÇÃO E VEDAÇÃO

Foi estabelecido pela os testes de Verificação de Vedação para garantir que o respirador esteja ajustado corretamente na face.

São recomendados os testes de pressão negativa e o de pressão positiva, observando os passos conforme “**Anexo 1 – Procedimento para colocação de respirador com e sem manutenção**” deste programa.

ENSAIOS DE VEDAÇÃO

Os ensaios de vedação procedem conforme descritos no **Anexo 2 - Procedimento para “Ensaio de vedação”** através do ensaio qualitativo com aerossol em solução, e todos os operadores dos ensaios devem ser treinados neste procedimento.

O usuário de equipamento de proteção respiratória deverá ser submetido ao ensaio de vedação, e deve ser repetido toda vez que o usuário apresentar alguma alteração física que comprometa a vedação do respirador. O ensaio deverá ser realizado em cada tipo de cobertura facial utilizada:

- Antes do uso de cada tipo de peça facial do respirador (mudança de tamanho, estilo, modelo ou marca);
- Se ocorrerem mudanças nas condições físicas dos usuários de respiradores que possam afetar o ajuste do respirador (por exemplo, cicatrizes faciais, alterações dentárias, grande alteração no peso corporal);
- Se o usuário achar que o ajuste do respirador não é mais aceitável;
- Pelo menos anualmente.


O ensaio deverá ser registrado no **Anexo 8 - Formulário de Ensaio de Vedação (Teste Qualitativo)**, e posteriormente arquivado no dossiê do empregado.

O controle do ensaio de vedação deverá ser realizado conforme o **Anexo 6 – Controle de Ensaio de Vedação**.

16. FORNECIMENTO DOS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA

Os EPR devem ser entregues a todos os empregados, usuários considerando seguintes requisitos mínimos:

- Devem ser fornecidos ao usuário, EPR testados e aprovados que constem na lista de fabricantes homologados pela Mosaic Fertilizantes;
- O EPR selecionado deve ser capaz de reduzir as exposições reais dos trabalhadores abaixo do

| | | |
|---|---|------------------------|
|  | <<RAZÃO SOCIAL>> / <<UNIDADE>> | Elaboração: DD/MM/AAAA |
| | PPR - PROGRAMA DE PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA | Revisão: XX |
| | | Vigência: DD/MM/AAAA |

Limite de Exposição Ocupacional (LEO) da Mosaic Fertilizantes;

- Verificar se o empregado realizou o Ensaio de Vedação e quais respiradores estão aprovados para que o mesmo utilize;
- Entregar o EPR e preencher a Ficha Individual de EPI ou sistema eletrônico conforme os procedimentos de Controle e Distribuição de EPI da unidade;
- Estes são procedimentos gerais para entrega do EPR..
- A unidade poderá adquirir apenas EPR que contenham instruções impressas contendo, no mínimo as seguintes informações e estas deverão estar contidas nos procedimentos operacionais do programa:

- ☐ Finalidade a que se destina;
- ☐ A proteção oferecida ao usuário;
- ☐ As restrições ao seu uso;
- ☐ A sua vida útil;
- ☐ Orientações sobre guarda, conservação e higienização

17. MANUTENÇÃO, INSPEÇÃO E GUARDA

As recomendações de limpeza e higienização estão registradas no **Anexo 3 - Orientações para limpeza, higienização, inspeção, manutenção, descarte e guarda de respiradores.**

O PPR da unidade deve incluir, se aplicável, procedimentos escritos sobre:

- a) descontaminação dos respiradores;
- b) limpeza e higienização;
- c) inspeção;
- d) manutenção de rotina e reparos;
- e) descarte;
- f) guarda e estocagem.

Os pormenores desses procedimentos dependem da complexidade do respirador em uso. Devem ser preparados por pessoa competente, de acordo com as instruções do fabricante e as exigências legais.


O EPR que falhar em uma inspeção ou se encontrar com defeito deve ser removido de serviço e descartado, reparado ou ajustado. Reparos e ajustes devem ser executados por pessoas adequadamente treinadas para executar essas operações usando as peças do fabricante.

O EPR deve ser armazenado em uma área designada para proteger contra contaminação e evitar distorções no material da máscara, causadas por raios solares, por exemplo.

O administrador do PPR deve manter registro para os respiradores de emergência e resgate. Deve incluir no mínimo a data, informações detalhadas da inspeção em componentes mais importantes, a manutenção realizada, a identificação do componente que sofreu reparo ou substituição e o nome do responsável pela manutenção.

Os de emergência e os de resgates que permanecem na área de trabalho devem ser facilmente acessíveis durante todo o tempo e devem estar em armários ou estojos marcados de modo que sua identificação seja imediata.

A eficiência do programa deve ser verificada por inspeções regulares e por uma auditoria anual feita pelo sistema de auditoria interna.


| | | |
|---|---|------------------------|
|  | <<RAZÃO SOCIAL>> / <<UNIDADE>> | Elaboração: DD/MM/AAAA |
| | PPR - PROGRAMA DE PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA | Revisão: XX |
| | | Vigência: DD/MM/AAAA |

18. PLANO DE AÇÃO

As ações deste programa devem estar presentes no **Anexo 7 – Plano de ação do PPR** e atualizado no sistema eletrônico que define o seu desenvolvimento, definindo-se novas ações. Neste plano estão definidas as ações, os responsáveis e os prazos para a sua realização, sendo objeto de verificação durante a avaliação anual.

19. AVALIAÇÃO DO PROGRAMA

O Administrador do Programa deve buscar os meios necessários para que o programa seja avaliado anualmente para a verificação de sua eficácia. Nesta avaliação todas as suas etapas serão analisadas, promovendo os ajustes necessários e a geração de plano de ações para a sua adequação. A avaliação anual deverá ser realizada utilizando o **Anexo 5 - Formulário de Avaliação do PPR** e os itens não conformes devem ser lançados no cronograma de ações do PPR. O administrador do programa deve providenciar sua revisão de modo a garantir que o PPR esteja sendo efetivamente executado e que as falhas ou deficiências detectadas durante a avaliação do programa sejam corrigidas. A situação encontrada durante a avaliação do PPR deve ser documentada, inclusive os planos de ação para correção das falhas observadas, bem como os prazos para sua correção.

| | | |
|---|---|------------------------|
|  | <<RAZÃO SOCIAL>> / <<UNIDADE>> | Elaboração: DD/MM/AAAA |
| | | Revisão: XX |
| | PPR - PROGRAMA DE PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA | Vigência: DD/MM/AAAA |

20. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho está sendo dirigido preliminarmente em direção e indicações de responsabilidades de cada setor ou departamento produtivo, no organograma da empresa.

Neste documento básico, optou-se por apresentar a empresa, um conjunto de medidas técnicas, visando à adequação corretiva nos postos de trabalho; o cronograma preconizado no PPR, com prazos é de primordial importância, após estipulados e, delimitados as ações, inicia-se a segunda etapa deste programa, com a parte de Normatização e Treinamento.

<<Cidade>>, <<DD>> de <<Mês>> de <<AAAA>>.

<<NOME COMPLETO>>

ELABORADOR DO DOCUMENTO

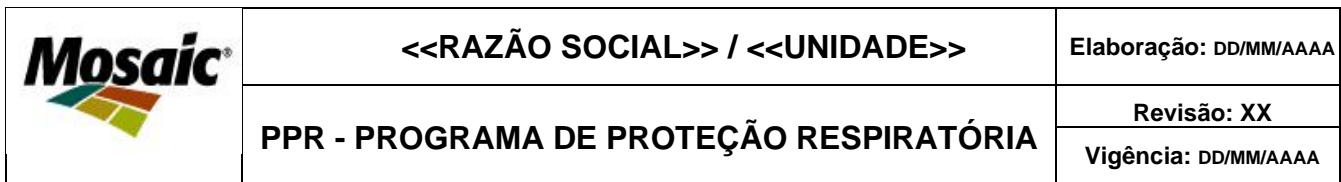
<<NOME COMPLETO>>


ADMINISTRADOR DO PROGRAMA


<<NOME COMPLETO>>


<<RAZÃO SOCIAL>>


ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL




| | | |
|---|---|------------------------|
|  | <<RAZÃO SOCIAL>> / <<UNIDADE>> | Elaboração: DD/MM/AAAA |
| | PPR - PROGRAMA DE PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA | Revisão: XX |
| | | Vigência: DD/MM/AAAA |

| | | |
|---|---|------------------------|
|  | <<RAZÃO SOCIAL>> / <<UNIDADE>> | Elaboração: DD/MM/AAAA |
| | PPR - PROGRAMA DE PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA | Revisão: XX |
| | | Vigência: DD/MM/AAAA |


| | | |
|---|---|------------------------|
|  | <<RAZÃO SOCIAL>> / <<UNIDADE>> | Elaboração: DD/MM/AAAA |
| | PPR - PROGRAMA DE PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA | Revisão: XX |
| | | Vigência: DD/MM/AAAA |

| | | |
|---|---|------------------------|
|  | <<RAZÃO SOCIAL>> / <<UNIDADE>> | Elaboração: DD/MM/AAAA |
| | PPR - PROGRAMA DE PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA | Revisão: XX |
| | | Vigência: DD/MM/AAAA |

| | | |
|---|---|------------------------|
|  | <<RAZÃO SOCIAL>> / <<UNIDADE>> | Elaboração: DD/MM/AAAA |
| | PPR - PROGRAMA DE PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA | Revisão: XX |
| | | Vigência: DD/MM/AAAA |

HISTÓRICO DAS REVISÕES

[illegible]

| | | |
|---|---|------------------------|
|  | <<RAZÃO SOCIAL>> / <<UNIDADE>> | Elaboração: DD/MM/AAAA |
| | PPR - PROGRAMA DE PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA | Revisão: XX |
| | | Vigência: DD/MM/AAAA |

ANEXOS PPR

ANEXO 1 - PROCEDIMENTOS PARA COLOCAÇÃO DE RESPIRADOR SEMIFACIAL COM MANUTENÇÃO

ANEXO 2 - PROCEDIMENTO PARA “ENSAIO DE VEDAÇÃO” ATRAVÉS DO ENSAIO QUALITATIVO COM AEROSSOL EM SOLUÇÃO.

ANEXO 3 - PROCEDIMENTO COM ORIENTAÇÕES BÁSICAS PARA LIMPEZA, HIGIENIZAÇÃO, INSPEÇÃO, MANUTENÇÃO, DESCARTE E GUARDA DE RESPIRADORES

ANEXO 4 - LISTA DE INFORMAÇÕES DOS PRODUTOS QUÍMICOS

ANEXO 5 - FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO DO PPR


ANEXO 6 - CONTROLE DE ENSAIO DE VEDAÇÃO

ANEXO 7 - PLANO DE AÇÃO DO PPR

ANEXO 8 - FORMULÁRIO DO ENSAIO DE VEDAÇÃO


ANEXO 9 - FORMULÁRIO DE SELEÇÃO DOS EPR

ANEXO 10 - FORMULÁRIO PARA VERIFICAÇÃO DE APTIDÃO PARA UTILIZAÇÃO DE RESPIRADOR

| | | |
|---|---|------------------------|
|  | <<RAZÃO SOCIAL>> / <<UNIDADE>> | Elaboração: 28/03/2023 |
| | PPR - PROGRAMA DE PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA | Revisão: 01-21/03/2024 |
| | | Vigência: 25/04/2024 |


ANEXO 1

PROCEDIMENTOS PARA COLOCAÇÃO DE RESPIRADOR SEMIFACIAL COM MANUTENÇÃO

| | | |
|---|---|------------------------|
|  | <<RAZÃO SOCIAL>> / <<UNIDADE>> | Elaboração: 28/03/2023 |
| | PPR - PROGRAMA DE PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA | Revisão: 01-21/03/2024 |
| | | Vigência: 25/04/2024 |


ANEXO 2

PROCEDIMENTO PARA “ENSAIO DE VEDAÇÃO” ATRAVÉS DO ENSAIO QUALITATIVO COM AEROSSOL EM SOLUÇÃO.

| | | |
|---|---|------------------------|
|  | <<RAZÃO SOCIAL>> / <<UNIDADE>> | Elaboração: 28/03/2023 |
| | PPR - PROGRAMA DE PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA | Revisão: 01-21/03/2024 |
| | | Vigência: 25/04/2024 |


ANEXO 3

PROCEDIMENTO COM ORIENTAÇÕES BÁSICAS PARA LIMPEZA, HIGIENIZAÇÃO, INSPEÇÃO, MANUTENÇÃO, DESCARTE E GUARDA DE RESPIRADORES

| | | |
|---|---|------------------------|
|  | <<RAZÃO SOCIAL>> / <<UNIDADE>> | Elaboração: 28/03/2023 |
| | PPR - PROGRAMA DE PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA | Revisão: 01-21/03/2024 |
| | | Vigência: 25/04/2024 |


ANEXO 4

LISTA DE INFORMAÇÕES DOS PRODUTOS QUÍMICOS

| | | |
|---|---|------------------------|
|  | <<RAZÃO SOCIAL>> / <<UNIDADE>> | Elaboração: 28/03/2023 |
| | PPR - PROGRAMA DE PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA | Revisão: 01-21/03/2024 |
| | | Vigência: 25/04/2024 |


ANEXO 5

FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO DO PPR

| | | |
|---|---|------------------------|
|  | <<RAZÃO SOCIAL>> / <<UNIDADE>> | Elaboração: 28/03/2023 |
| | PPR - PROGRAMA DE PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA | Revisão: 01-21/03/2024 |
| | | Vigência: 25/04/2024 |


ANEXO 6

CONTROLE DE ENSAIO DE VEDAÇÃO

| | | |
|---|---|------------------------|
|  | <<RAZÃO SOCIAL>> / <<UNIDADE>> | Elaboração: 28/03/2023 |
| | PPR - PROGRAMA DE PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA | Revisão: 01-21/03/2024 |
| | | Vigência: 25/04/2024 |


ANEXO 7

PLANO DE AÇÃO DO PPR

| | | |
|---|---|------------------------|
|  | <<RAZÃO SOCIAL>> / <<UNIDADE>> | Elaboração: 28/03/2023 |
| | PPR - PROGRAMA DE PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA | Revisão: 01-21/03/2024 |
| | | Vigência: 25/04/2024 |


ANEXO 8

FORMULÁRIO DO ENSAIO DE VEDAÇÃO

| | | |
|---|---|------------------------|
|  | <<RAZÃO SOCIAL>> / <<UNIDADE>> | Elaboração: 28/03/2023 |
| | PPR - PROGRAMA DE PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA | Revisão: 01-21/03/2024 |
| | | Vigência: 25/04/2024 |

ANEXO 9

FORMULÁRIO DE SELEÇÃO DOS EPR

| | | |
|---|---|------------------------|
|  | <<RAZÃO SOCIAL>> / <<UNIDADE>> | Elaboração: 28/03/2023 |
| | PPR - PROGRAMA DE PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA | Revisão: 01-21/03/2024 |
| | | Vigência: 25/04/2024 |

ANEXO 11

FORMULÁRIO PARA VERIFICAÇÃO DE APTIDÃO PARA