

PPR

PROGRAMA DE PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA

Maio/2025

GUARAPUAVA - PARANÁ

Revisão	Data	Histórico da Emissão/Revisão (Natureza das Alterações)
00	08/05/2025	Emissão do documento

ELABORADO/REVISADO:	
Por: Elizandro Lefkum de Andrade Função: Engenheiro de Segurança do Trabalho	

Índice

IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA	4
2. PROCEDIMENTOS	8
PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS ESCRITOS PARA O USO ROTINEIRO DE RESPIRADORES	8
3. POLÍTICA DA EMPRESA.....	15
4. INDICAÇÃO DO ADMINISTRADOR DO PROGRAMA.....	16
5. REGRAS E RESPONSABILIDADES	17
6. AVALIAÇÃO DOS RISCOS RESPIRATÓRIOS	19
7. SELEÇÃO DE RESPIRADORES	20
8. AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES FÍSICAS, PSICOLÓGICAS E MÉDICAS DOS USUÁRIOS.....	21
9. TREINAMENTO.....	21
10. ENSAIO DE VEDAÇÃO.....	22
11. PROCEDIMENTOS PARA O ENSAIO DE VEDAÇÃO – FIT TEST (EXEMPLIFICATIVO).....	23
RESPIRADOR UTILIZADO	24
12. RESPIRADOR E A POLÍTICA DA BARBA	25
13. MANUTENÇÃO, INSPEÇÃO, LIMPEZA, HIGIENIZAÇÃO DOS RESPIRADORES, GUARDA E ESTOCAGEM	26
14. USO DE RESPIRADOR PARA FUGA, EMERGÊNCIAS E RESGATES.....	27
15. CONCLUSÃO	27
16. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES RELACIONADAS AO PPR.....	31
17. TERMO DE ENCERRAMENTO.....	33
18. RESPONSÁVEIS	33
19. BIBLIOGRAFIAS UTILIZADAS	28

IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA

MUNICIPIO DE MATELANDIA

CNPJ: 76.206.465/0001-65

Endereço

AV DUQUE DE CAXIAS, 800 - CENTRO - CENTRO - Matelândia/PR
85887-000

CNAE

8411-6/00 - Administração pública em geral
Grau de Risco 1

1. OBJETIVO

O artigo 1º da Instrução Normativa nº1 de 11/04/94, da Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho, traz as seguintes considerações acerca dos deveres do empregador:

Art. 1º O empregador deverá adotar um conjunto de medidas com a finalidade de adequar a utilização dos Equipamentos de Proteção Respiratória - EPR, quando necessário para complementar as medidas de proteção coletiva implementadas, ou enquanto as mesmas estiverem sendo implantadas, com a finalidade de garantir uma completa proteção ao trabalhador contra os riscos existentes nos ambientes de trabalho.

1º As medidas previstas neste artigo deverão observar os seguintes princípios:

I - o estabelecimento de procedimentos escritos abordando, no mínimo:

a) os critérios para a seleção dos equipamentos;

b) o uso adequado dos mesmos levando em conta o tipo de atividade e as características individuais do trabalhador;

c) a orientação ao trabalhador para deixar a área de risco por motivos relacionados ao equipamento;

II - a indicação do equipamento de acordo com os riscos aos quais o trabalhador está exposto;

III - a instrução e o treinamento do usuário sobre o uso e as limitações do EPR (EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA);

IV - o uso individual dos equipamentos, salvo em situações específicas, de acordo com a finalidade dos mesmos;

V - a guarda, a conservação e a higienização adequada;

VI - o monitoramento apropriado e periódico das áreas de trabalho e dos riscos ambientais a que estão expostos os trabalhadores;

VII - o fornecimento somente a pessoas fisicamente capacitadas a realizar suas tarefas utilizando os equipamentos;

VIII - o uso somente de respiradores aprovados e indicados para as condições em que os mesmos forem utilizados;

XIX - a adoção da proteção respiratória individual após a avaliação prévia dos seguintes parâmetros:

a) características físicas do ambiente de trabalho;

b) necessidade de utilização de outros EPI;

c) demandas físicas específicas das atividades de que o usuário está encarregado;

d) tempo de uso em relação à jornada de trabalho;

e) características específicas de trabalho tendo em vista possibilidade da existência de atmosferas imediatamente perigosas à vida ou à saúde;

X - a realização de exame médico no candidato ao uso do EPR, quando por recomendação médica, levando em conta, dentre outras, as disposições do inciso anterior, sem prejuízo dos exames previstos na NR 07;

§ 2º Para a adequada observância dos princípios previstos neste artigo, o empregador deverá seguir, além do disposto nas Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde no Trabalho, no que couber, as recomendações da Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho - Fundacentro contidas na publicação intitulada "Programa de Proteção Respiratória – Recomendações, Seleção e Uso de Respiradores" e também as Normas Brasileiras, quando houver, expedidas no âmbito do Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - CONMETRO.

O uso do EPR tem como objetivo prevenir a exposição por inalação de substâncias perigosas e/ou ar com deficiência de oxigênio. As medidas de controle de engenharia e as medidas de controle administrativas deverão ser consideradas. A utilização do EPR é considerada o último recurso na hierarquia das medidas de controle e deverá ser adotado somente após a avaliação dos riscos.

Este Programa, tem como objetivo auxiliar na seleção, utilização e manutenção correta dos equipamentos respiratórios, para proteção da saúde e segurança dos trabalhadores que possuem riscos respiratórios.

Conforme as recomendações da Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho - Fundacentro, antes de se utilizar um respirador, é essencial que seja estabelecido um PPR, por escrito, com os procedimentos específicos para o local de trabalho.

O programa deve ser implantado, avaliado e atualizado sempre que necessário, de modo a refletir as mudanças de condições do ambiente de trabalho que possam afetar o uso de respirador.

Cabe ao empregador seguir além do disposto nas Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde no Trabalho, no que couber, as recomendações da Fundacentro contidas na publicação intitulada “Programa de Proteção Respiratória – Recomendações, Seleção e Uso de Respiradores” e também as Normas Brasileiras, quando houver, expedidas no âmbito do Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - CONMETRO.

2. PROCEDIMENTOS

O administrador do programa deve estabelecer procedimentos operacionais para o uso correto dos respiradores em situações de rotina e de emergência. Cópias destes procedimentos devem estar disponíveis para que os usuários os possam ler. O administrador deve ler e revisar os procedimentos periodicamente, se necessário.

PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS ESCRITOS PARA O USO ROTINEIRO DE RESPIRADORES

Os procedimentos operacionais devem ser escritos e cobrir o programa completo de uso de respiradores para proteção respiratória. Deve incluir, no mínimo:

- a) política da empresa na área de proteção respiratória;
- b) seleção;
- c) ensaios de vedação;
- d) treinamento dos usuários;
- e) distribuição dos respiradores;
- f) limpeza, inspeção, higienização, guarda e manutenção;
- g) monitoramento do uso;
- h) monitoramento do risco.

Os procedimentos a seguir devem ser rigorosamente observados pelos trabalhadores designados ao uso de respiradores:

- Inspeção pré-uso: o trabalhador deve inspecionar o respirador antes de cada uso, verificando as condições das tiras de fixação, vedação, válvulas, conexões e estado geral do equipamento. Em caso de qualquer anormalidade, o EPR deve ser imediatamente substituído ou encaminhado para manutenção.
- Colocação (donning): higienizar as mãos, ajustar o respirador ao rosto, fixar as tiras de maneira firme, posicionando o EPR de modo a garantir total vedação.
- Teste de vedação: realizar o teste de vedação positiva e negativa antes

de ingressar na área contaminada. A entrada na área só será permitida com vedação satisfatória.

- Uso durante a jornada: não é permitido ajustar, deslocar ou remover o respirador em área contaminada. A retirada do equipamento só poderá ser feita em local seguro.
- Remoção (doffing): deve ser feita após sair da área contaminada, removendo o EPR com cuidado e higienizando as mãos em seguida.
- Higienização: se o EPR for reutilizável, deve ser limpo e desinfetado conforme instruções do fabricante e armazenado em local seco e limpo.

Situações de Emergência e Salvamento:

Nos casos de incidentes com liberação inesperada de contaminantes, vazamentos ou situações em que haja risco imediato à vida e à saúde (IDLH):

1. Acesso restrito: somente trabalhadores treinados e autorizados poderão ingressar na área afetada, utilizando respiradores do tipo adequado para situações de emergência (ex: respirador autônomo tipo SCBA ou linha de ar com escape).
2. Procedimento de entrada:
 - I. Notificar imediatamente a equipe de emergência interna.
 - II. Utilizar o respirador de emergência antes de se aproximar da área.
 - III. Trabalhar sempre em dupla (sistema de “trabalho em pares”).
 - IV. Permanecer comunicado com ponto de apoio externo via rádio ou outro sistema seguro.
3. Resgate: o resgate de trabalhador exposto só poderá ser feito por equipe treinada, utilizando respiradores próprios para salvamento em atmosferas IDLH.
4. Descontaminação: após a saída da área, os respiradores devem ser devidamente higienizados, inspecionados e, se necessário, substituídos.

PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS ESCRITOS PARA O USO EM SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA E DE SALVAMENTO

Embora não seja possível prever todas as situações de emergência e de salvamento para cada tipo de operação industrial, podem-se prever muitas condições nas quais será necessário o uso de respiradores. A análise cuidadosa



dos riscos potenciais devidos a enganos na condução do processo industrial ou a defeitos ou falhas no funcionamento permite a escolha de respiradores apropriados para uma situação concreta.

Os procedimentos escritos para emergência ou salvamento devem:

- a) definir os prováveis respiradores a serem usados, considerando os materiais e as substâncias utilizados, os equipamentos, a área de trabalho, o processo e as pessoas envolvidas em cada operação;
- b) com base nesta análise preliminar, verificar se os respiradores disponíveis podem proporcionar a proteção adequada quando os usuários necessitarem de entrar na área potencialmente perigosa. Existem situações que podem impedir usuários de respiradores de entrar em uma atmosfera IPVS (por exemplo, ambientes onde haja o risco potencial de atmosferas inflamáveis ou explosivas).
- c) selecionar os respiradores apropriados e distribuí-los em quantidade adequada para uso nas situações de emergência ou salvamento;
- d) indicar como esses respiradores devem ser mantidos, inspecionados e guardados de modo que sejam acessíveis e estejam em condições de uso imediato, quando necessário.

Os procedimentos devem ser revistos por pessoa que esteja familiarizada com o processo em particular ou com a operação. Deve-se levar em conta as ocorrências passadas que exigiram o uso de respiradores para situações de emergência e de salvamento e as conseqüências que resultaram do seu uso. Devem ser levadas em consideração as possíveis conseqüências provocadas por falhas eventuais dos respiradores, falta de energia, ocorrência de reações químicas não controláveis, fogo, explosão, falhas humanas e os riscos potenciais que podem resultar do uso desses respiradores.

PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS ESCRITOS PARA INGRESSO EM LOCAIS PÓS-INCÊNDIO

1. Objetivo

Estabelecer os procedimentos técnicos e operacionais para o ingresso seguro de servidores da Defesa Civil em locais atingidos por incêndio, de forma a garantir a proteção respiratória adequada e a integridade física dos trabalhadores envolvidos em ações de inspeção, resgate ou contenção.

2. Classificação do Ambiente

Antes do ingresso, o local deve ser classificado quanto ao risco respiratório, considerando:

- Presença de fumaça residual;
- Presença de gases tóxicos (monóxido de carbono, cianeto de hidrogênio, dióxido de enxofre, entre outros);
- Potencial deficiência de oxigênio;
- Possibilidade de atmosferas explosivas ou inflamáveis;
- Presença de partículas inaláveis e aerodispersóides.
- Ambientes que apresentem qualquer condição acima devem ser considerados como Atmosfera Imediatamente Perigosa à Vida ou à Saúde (IPVS).

3. Equipamentos Respiratórios Recomendados

Tipo de Atmosfera	Equipamento Obrigatório
Com oxigênio adequado e sem gases tóxicos (confirmado por medição)	Respirador purificador de ar (filtros químicos apropriados ou PFF3, com cartucho combinado conforme análise)
Atmosfera IPVS (risco de fases tóxicas, explosivos ou deficiência de O ₂)	Máscara autônoma de demanda com pressão positiva (SCBA) ou respirador de linha de ar comprimido com cilindro auxiliar para fuga

Importante: É vedado o uso de respiradores purificadores de ar (ex. PFF2, semifaciais com filtro químico) em atmosferas IPVS.

4. Avaliação Ambiental Prévia

- Antes do ingresso no local:
- Realizar medição da concentração de oxigênio (mínimo de 19,5%);
- Medir a presença e concentração de gases tóxicos, inflamáveis ou explosivos, utilizando detectores multigás (CO, H₂S, CH₄, O₂ etc.);
- Verificar presença de partículas, fumos metálicos e névoas químicas;
- Consultar Ficha de Dados de Segurança (FDS) de materiais combustos,

quando aplicável.

- Se não for possível garantir a atmosfera segura, aplicar o princípio da precaução e considerar o local como IPVS.

5. Treinamento e Capacitação

- Somente será permitido o ingresso de trabalhadores:
- Treinados e certificados para uso do EPR adequado (ex: SCBA);
- Aprovados em exame médico específico com aptidão para uso de respiradores com pressão positiva (conforme NR-7 e Fundacentro);
- Que tenham realizado ensaio de vedação (fit test) anual com aprovação registrada.

6. Procedimentos para Ingresso Seguro

I. Planejamento e Briefing:

- a. Reunião prévia para definição de tarefas e responsabilidades;
- b. Avaliação do mapa do local e identificação de rotas de entrada e fuga;
- c. Confirmação da funcionalidade e carga dos equipamentos respiratórios.

II. Verificação do Equipamento:

- a. Checagem completa dos respiradores antes do uso (selagem, filtros, válvulas, pressão do cilindro, se aplicável);
- b. Registro em checklist específico.

III. Acompanhamento e Comunicação:

- Manter comunicação por rádio com base externa durante toda a operação;
- Trabalhar sempre em duplas ou trios (Sistema de Companheiro – NR-33);
- Portar equipamentos de resgate em prontidão.

2. Tempo de Permanência:

- Definir limite máximo de exposição conforme tipo de equipamento e condição ambiental;
- Monitorar saturação de filtros ou pressão do cilindro.

3. Saída e Descontaminação:

- Retirada dos EPIs em local ventilado e seguro;
- Descontaminação do trabalhador e do respirador conforme protocolos do fabricante;
- Registro da ocorrência, anomalias e eventual troca de peças ou filtros.

7. Responsabilidades

- **Administrador do PPR:** manter atualizados os registros de inspeção e manutenção dos EPRs, supervisionar o treinamento e os ensaios de vedação.
- **Empregador:** fornecer os equipamentos adequados e garantir a capacitação contínua.
- **Empregado:** seguir rigorosamente os protocolos de segurança e relatar falhas no equipamento ou alterações de saúde.

8. Referências Técnicas

- Fundacentro. Programa de Proteção Respiratória – 4ª edição.
- NR-6, NR-7, NR-9, NR-15, NR-33.
- Instrução Normativa SIT nº 1, de 11 de abril de 1994.
- ABNT NBR 12543 e 13694.

3. POLÍTICA DA EMPRESA

Esta empresa objetiva assegurar que todos os seus trabalhadores no desempenho de suas atividades profissionais tenham suas condições de saúde preservadas. Todos os locais de trabalho onde haja a possibilidade de liberação de contaminantes atmosféricos, tais como: poeiras, fumos, névoas, neblinas, gases e vapores, ou haja potencial para a atmosfera ser deficiente em Oxigênio, serão avaliados.

Nos casos em que sejam identificados tais riscos, devem-se implementar um ou mais dos seguintes métodos de controle, de acordo com a hierarquia:

- a) Substituição das matérias-primas utilizadas por substâncias que sejam comprovadamente menos tóxicas;
- b) Alteração no processo produtivo de forma a eliminar ou reduzir esta exposição a níveis aceitáveis. Isolamento do trabalhador ou do processo produtivo de modo a diminuir ou eliminar a exposição. Implementação de sistemas de ventilação ambiental ou local exaustor para diminuição da concentração dos contaminantes;
- c) Adoção do uso de equipamento individual de proteção respiratória, de acordo com os critérios técnicos e administrativos estabelecidos neste documento;

Assinatura do empregador

Data: ____/____/____

4. INDICAÇÃO DO ADMINISTRADOR DO PROGRAMA

Cabe ao empregador indicar um trabalhador para a execução deste PPR, de forma a ser o responsável pela implementação e atualização deste programa conforme as normas vigentes.

É recomendável que o trabalhador indicado seja da área de Higiene Ocupacional, da Medicina do Trabalho ou da Engenharia de Segurança da própria empresa e que seja qualificado através de treinamento, ou que tenha experiência compatível com a complexidade do PPR.

O administrador do PPR poderá contar com pessoas competentes para auxiliá-lo na implantação e na execução de algumas tarefas do programa.

4.1. INDICADO PARA ADMINISTRAR O PPR

A seguinte pessoa terá responsabilidade pela administração do PPR na empresa:

NOME: Lucas Lunardi	
CARGO: Técnico em Segurança do Trabalho.	SETOR: Manutenção do Departamento de Gestão de Pessoas
ASSINATURA:	

Este trabalhador tem a autonomia para agir sobre as matérias relacionadas a administração e implementação do PPR.

Sua função é zelar para que o PPR seja cumprido em sua íntegra, relatando à direção da empresa qualquer irregularidade que possa comprometer o andamento do programa ou a integridade da empresa. **Suas inspeções devem ser periódicas e seus relatórios devem ser arquivados.**

5. REGRAS E RESPONSABILIDADES

Os envolvidos no PPR devem ser competentes em sua área de responsabilidade dentro do programa e deverão manter seus conhecimentos e treinamento atualizados, para assim, desenvolverem com eficiência o que lhes for proposto.

5.1 RESPONSABILIDADES DO EMPREGADOR

O empregador deverá:

- a. Designar um administrador do programa que tenha a responsabilidade delegada para gerenciar efetivamente o PPR;
- b. Providenciar recursos adequados e organização para garantir a eficácia contínuo do PPR;
- c. Definir, implementar e documentar o PPR;
- d. Fornecer o respirador adequado, com certificado de aprovação emitido pelo Ministério do Trabalho;
- e. Investigar a causa do mau funcionamento do respirador e tomar providências para saná-la;
- f. Preparação dos procedimentos operacionais escritos para uso correto dos respiradores em situações de rotina e de emergência;
- g. Medições, estimativas ou informações atualizadas acerca da concentração do contaminante na área de trabalho antes de ser feita a seleção do respirador e periodicamente, durante o seu uso, com a finalidade de garantir que o respirador apropriado esteja sendo utilizado;
- h. Seleção do respirador apropriado que proporcione proteção adequada para cada contaminante presente ou potencialmente presente;
- i. Manutenção de registros e procedimentos escritos de tal maneira que o programa fique documentado e permita uma avaliação da sua eficácia;
- j. Providências para que todos os envolvidos conheçam o conteúdo do programa;
- k. Avaliação anual da eficácia do programa;
- l. Revisão periódica dos procedimentos escritos;
- m. Indicação e treinamento de pessoas competentes para o cumprimento de tarefas ou funções no programa;

- n. Atualização de seus conhecimentos e o de seus servidores para que possam desempenhar eficientemente as tarefas relativas ao PPR.

5.2 RESPONSABILIDADES DO EMPREGADO

Cabe ao empregado que fizer uso do respirador:

- a. Usar o respirador fornecido de acordo com as instruções e o treinamento recebido;
- b. No caso de uso de respirador com vedação facial, não apresentar pelos faciais (barba, cavanhaque etc.) que interfiram na selagem do respirador em seu rosto;
- c. Guardar o respirador, quando não estiver em uso, de modo conveniente para que não se danifique ou deforme;
- d. Deixar imediatamente a área contaminada quando observar que o respirador não está funcionando adequadamente e comunicar o defeito à pessoa responsável indicada nos procedimentos operacionais escritos;
- e. Comunicar à pessoa responsável qualquer alteração em seu estado de saúde que possa influir na capacidade de uso seguro do respirador.

6. AVALIAÇÃO DOS RISCOS RESPIRATÓRIOS

A avaliação dos riscos deverá ser feita obedecendo as seguintes etapas:

- a) Determinar se existe risco potencial de deficiência de oxigênio;
- b) Identificar os contaminantes que possam estar presentes no ambiente de trabalho e seu estado físico (particulado, gás, vapor). Todas as substâncias utilizadas, produzidas ou armazenadas, incluindo matérias-primas, impurezas relevantes, produtos finais, subprodutos e resíduos, devem ser conhecidas através da análise cuidadosa do processo de trabalho e as informações relativas às propriedades perigosas e à toxicidade dessas substâncias podem ser obtidas nas **Fichas de Dados de Segurança – FDS**;
- c) Identificar o limite de tolerância, ou qualquer outro limite de exposição, ou estimar a toxidez dos contaminantes. **Verificar se existe concentração Imediatamente Perigosas à Vida ou Saúde – IPVS** para os contaminantes;
- d) Determinar se existem regulamentos ou legislação específica para os contaminantes. Se existir, a seleção do respirador dependerá desses regulamentos;
- e) Medir ou estimar a concentração dos contaminantes na condição de exposição ocupacional mais crítica prevista nas operações de rotina, emergência, resgate ou escape, obedecendo às boas práticas de Higiene Ocupacional;
- f) Determinar a possibilidade de ocorrência de condições IPVS (Imediatamente Perigosas à Vida ou Saúde);
- g) Determinar se os contaminantes presentes podem ser absorvidos pela pele, se produzem sensibilização da pele, se são radioativos, irritantes ou corrosivos para os olhos ou a pele, carcinogênicos etc.;
- h) Determinar se são conhecidos os limiares de odor, de paladar ou para a indução de irritação da pele para os gases e vapores contaminantes;
- i) Deve-se avaliar o respirador a ser utilizado de acordo com a tarefa a ser exercida, com o usuário e com o ambiente de trabalho.

7. SELEÇÃO DE RESPIRADORES

Conforme o disposto na NR 33 (Espaços Confinados), os seguintes EPIs podem ser utilizados:

33.5.17.2 O acesso ao espaço confinado com atmosfera Imediatamente Perigosa à Vida ou à Saúde - IPVS somente é permitido com a utilização de máscara autônoma de demanda com pressão positiva ou com respirador de linha de ar comprimido com cilindro auxiliar para escape.

Nenhum equipamento que requeira vedação facial (tanto os de pressão positiva como negativa não devem ser utilizados por **pessoas que utilizem barbas ou outros pelos faciais** que impeçam o contato da borda do respirador com o rosto do usuário.

Considera-se respirador adequado à exposição a agentes químicos aquele que reduz a exposição do usuário a valores abaixo dos valores considerados aceitáveis.

Ressalta-se que, para escolha adequada dos respiradores de acordo com as atividades a serem realizadas, recomenda-se seguir os dispostos da NR 33 (Espaços Confinados) e o Programa de Proteção Respiratória: recomendações, seleção e uso de respiradores (capítulo 5, 4ª edição), desenvolvido pela Fundacentro, entre outras normas vigentes.

8. AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES FÍSICAS, PSICOLÓGICAS E MÉDICAS DOS USUÁRIOS

Todos os trabalhadores que forem incluídos nesse programa deverão passar por uma avaliação médica. Essa avaliação deverá ser feita após a contratação do trabalhador, quando houver alteração em suas funções que exijam a utilização de EPR e a cada 24 meses.

9. TREINAMENTO

Todos os trabalhadores de áreas ou atividades que requeiram o uso de respiradores **deverão ser instruídos sobre suas responsabilidades** no PPR e deverão ser **treinados** para fazer o uso dos respiradores.

O conteúdo mínimo programático deverá abranger os seguintes tópicos:

- As medidas de controle coletivo e administrativo adotadas e a necessidade do uso de respiradores para proporcionar a proteção adequada;
- O motivo de ter sido escolhido aquele tipo de respirador contra aquele risco respiratório;
- Os perigos, os riscos e as consequências da não utilização do respirador de modo correto;
- O funcionamento, as características e as limitações do respirador selecionado, incluindo a **vida útil dos filtros e os respiradores** utilizados em situações de emergência;
- Realização de **exercícios práticos** referentes à colocação e ao uso dos respiradores, à verificação da vedação na colocação, bem como explicações acerca da necessidade do ensaio de vedação;
- As consequências da omissão do uso;
- Influência da vedação no FPA; A necessidade de informar ao supervisor qualquer problema que tenha ocorrido consigo ou com seus colegas de trabalho devido ao uso do respirador; Os procedimentos a serem obedecidos em caso de emergência e o uso de respiradores em situação de fuga.
- Realização de exercícios práticos com o objetivo de familiarizar o usuário com a inspeção, a manutenção, a higienização e a guarda dos respiradores;
- Os procedimentos a serem obedecidos em caso de emergência e o uso de respiradores em situação de fuga;

- As normas e os regulamentos sobre o uso de respiradores;
- A necessidade de informar ao supervisor qualquer problema que tenha ocorrido consigo ou com seus colegas de trabalho devido ao uso do respirador.

A cada 12 meses deverá ser feito um novo treinamento. Os registros desse treinamento deverão ser arquivados pelo administrador do programa.

10. ENSAIO DE VEDAÇÃO

O objetivo do ensaio de vedação é verificar se o respirador está sendo eficaz para a atividade exercida. O ensaio poderá ser feito de forma qualitativa ou quantitativa. O ensaio de vedação feito na empresa foi qualitativo e é denominado FIT TEST, cujo produto químico utilizado contém sacarina.

Todo usuário de respirador com vedação facial deve ser submetido a um ensaio de vedação para determinar se o respirador selecionado se ajusta bem ao seu rosto. Os sem vedação facial não são submetidos a este ensaio.

É importante que o ensaio de vedação seja realizado antes do primeiro uso do respirador e seja conduzido por pessoa competente e experiente, com conhecimentos de proteção respiratória.

O condutor do ensaio não pode ser apenas um operador do equipamento indicado no protocolo. O resultado do ensaio de vedação deve ser usado, entre outros parâmetros, na seleção de tipo, modelo e tamanho de respirador para cada usuário.

O ensaio de vedação deve ser realizado para cada usuário de respirador com vedação facial, no mínimo, uma vez a cada 12 meses e deve ser repetido toda vez que o usuário apresentar uma alteração de condição que possa interferir na vedação, como, por exemplo, alteração de 10% ou mais da massa corpórea, aparecimento de cicatriz na área de vedação, alteração na arcada dentária (perda de dente, próteses etc.), cirurgia reconstrutiva etc.

O servidor **LUCAS LUNARDI**, acompanhou o ensaio de vedação que ocorreu no dia 03 de abril de 2025.

Fotos do ensaio no anexo.

11. PROCEDIMENTOS PARA O ENSAIO DE VEDAÇÃO – FIT TEST (EXEMPLIFICATIVO)

Procedimentos:

- 1) O teste deverá ser feito preferencialmente em um **local fechado**, com boa iluminação (para registro das fotografias necessárias para comprovação).
- 2) Será solicitado que os trabalhadores que utilizam os respiradores aguardem em local destinado, para participação do teste.
- 3) Para realizar o ensaio de vedação, será utilizado um capuz com orifício próximo à boca do usuário. O capuz será colocado sobre a cabeça do trabalhador.
- 4) Será utilizado um nebulizador para aplicação de uma substância composta de sacarina, cujo produto será borrifado dentro do capuz, próximo à boca do trabalhador.
- 5) Deverá ser borrifado 10 vezes a substância para que o trabalhador sinta o gosto da solução aplicada, caso não sinta, deve-se borrifar por mais 10 vezes.
- 6) Quando o trabalhador sentir o gosto, será solicitado para que esse lave seu rosto e boca. Após 15 minutos, o teste terá continuidade.
- 7) Na segunda parte do teste, será utilizada outra substância composta de sacarina, entretanto, o gosto será diferente do primeiro teste. Será realizado os mesmos procedimentos anteriores, contudo, o trabalhador deverá utilizar os EPIs que faz uso em sua jornada de trabalho.
- 8) Será colocado o capuz e borrifado 10 vezes a solução através do nebulizador.
- 9) O instrutor do teste solicitará ao trabalhador para que esse mexa a cabeça e pernas e que respire normalmente. Assim, o trabalhador deverá dizer se sente ou não o gosto da solução borrifada.

Conclusão: caso o trabalhador sinta o gosto da solução na segunda etapa do teste, conclui-se que respirador não está sendo eficiente e medidas corretivas devem ser tomadas. Deve-se verificar se a máscara está sendo vedada corretamente e se está de acordo com os padrões exigidos.

Ressalta-se que o teste **NÃO DEVERÁ SER FEITO** em pessoas **com pelos faciais**, pois a vedação do respirador poderá ser comprometida.

RESPIRADOR UTILIZADO



Respirador tipo peça semi facial para
partícula PFF2 –S



Kit máscara semi-facial



Kit máscara facial inteira

12. RESPIRADOR E A POLÍTICA DA BARBA

Conforme artigo 166 da Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1942:

Art. 166 - A empresa é obrigada a fornecer aos empregados, gratuitamente, equipamento de proteção individual adequado ao risco e em perfeito estado de conservação e funcionamento, sempre que as medidas de ordem geral não ofereçam completa proteção contra os riscos de acidentes e danos à saúde dos empregados. (Redação dada pela Lei nº 6.514, de 22.12.1977).

Cabe aos empregados/trabalhador quanto ao EPI, de acordo com a NR 6:

- a) usar o fornecido pela organização, observado o disposto no item 6.5.2;
- b) utilizar apenas para a finalidade a que se destina;
- c) responsabilizar-se pela limpeza, guarda e conservação;
- d) comunicar à organização quando extraviado, danificado ou qualquer alteração que o torne impróprio para uso; e
- e) cumprir as determinações da organização sobre o uso adequado.

Os respiradores somente devem ser utilizados sem qualquer modificação e de acordo com as instruções do fabricante.

É **RESPONSABILIDADE DO EMPREGADO**, quando esse for fazer o uso de respirador com vedação facial, **NÃO APRESENTAR PELOS FACIAIS** (barba, cavanhaque etc.) que **INTERFIRAM NA SELAGEM DO RESPIRADOR**, pois os pelos podem prejudicar a vedação na área de contato como rosto.

13. MANUTENÇÃO, INSPEÇÃO, LIMPEZA, HIGIENIZAÇÃO DOS RESPIRADORES, GUARDA E ESTOCAGEM

Recomenda-se seguir os dispostos em Anexo 12, disponível no Programa de Proteção Respiratória: recomendações, seleção e uso de respiradores, 4º ed., dentre outras normas regulamentadoras vigentes.

13.1. INSPEÇÃO

Os usuários deverão fazer diariamente inspeções e limpezas no respirador sempre que estiver em uso. O supervisor responsável deverá verificar o estado geral e vedação dos EPIs. Não deverá ser permitido o uso de respiradores que apresentam defeito ou que estejam com a qualidade ou estado comprometidos.

13.2. REPAROS

Os respiradores que durante a inspeção, limpeza ou manutenção não forem considerados próprios para o uso, deverão ser reparados ou substituídos imediatamente. Todas as substituições de partes ou peças deverão ser feitas conforme instruções do fabricante.

13.3. LIMPEZA

Todos os respiradores (exceto aqueles destinados ao uso por um único turno) deverão ser limpos diariamente (ou após cada uso no caso de respiradores que não são de utilização diária), de acordo com as instruções do fabricante, pelo próprio usuário ou por pessoa designada para ser o administrador do PPR.

13.4. GUARDA

Os respiradores que não forem descartados após o turno de trabalho deverão ser guardados em local próprio, longe da área contaminada e protegido da luz do sol, poeiras, calor, frio, umidade e produtos químicos agressivos. Quando possível, esses respiradores deverão ser marcados e guardados de forma a assegurar que sejam utilizados apenas por um trabalhador.

Quando utilizado por mais de um trabalhador, o respirador deverá ser limpo imediatamente após o uso.

14. USO DE RESPIRADOR PARA FUGA, EMERGÊNCIAS E RESGATES

O administrador do PPR deve manter o 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.

15. CONCLUSÃO

O programa, por mais abrangente que seja, terá pouco valor se não for mantido e executado conforme planejado. Além de ter o seu desenvolvimento acompanhado, ele deve ser avaliado anualmente.

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.

- Total de funções analisadas: 9 (Latoeiro, Agentes de Endemias, Professor, Auxiliar Mecânico, Mecânico, Operador de Máquinas, Carpinteiro, Assistente Administrativo, Auxiliar de Serviços Gerais).

- Funções reprovadas na PFF2: 4 (Latoeiro, Agentes de Endemias, Carpinteiro, Assistente Administrativo, Auxiliar de Serviços Gerais — considerando as intercorrências externas).
- Funções aprovadas na PFF2: 4 (Professor, Auxiliar Mecânico, Mecânico, Operador de Máquinas).

Dos 34 colaboradores testados, entre as 9 funções analisadas, 19 tiveram o teste reprovado para uso da máscara PFF2, o que representa 55,88 %. No entanto, é importante destacar que 11 desses 19 indivíduos não atendiam ao protocolo de critérios fornecido antes da aplicação do teste. Isso significa que não podemos afirmar que a vedação foi ineficiente por conta do fabricante, mas sim que o uso inadequado do EPI (Equipamento de Proteção Individual) interferiu na conclusão do Fit Test.

Além disso, 15 dos 34 colaboradores tiveram a vedação correta da máscara PFF2.(44,11%) . Quanto às máscaras específicas, apenas 1 indivíduo teve reprovação na máscara BLS 5000 e outro na máscara BLS 4300, ambos por não cumprirem o protocolo de critérios de orientações para a realização do exame. Com base nos dados fornecidos pelos testes realizados, orienta-se que sejam revistas as máscaras PFF2 utilizadas pelos agentes de endemias, verificando , tamanho , entre outras características individuais, pois as conclusões foram negativas e não houve intercorrências externas que pudessem corroborar com a falha de vedação, foi verificado eficácia do ensaio de sensibilidade para os colaboradores na função de agente de endemias, portando o ensaio de teste bitrex foi realizado dentro dos critérios de qualidade para a conclusão do parecer do laudo, desta forma conclui-se que a vedação foi ineficiente.

Orienta-se adequação de EPI aprovado em fit teste (BLS 4300 ou BLS 5000), para atividades de combate a endemias – aplicação, devido a possíveis lesões ou agravos à saúde como doenças respiratórias, dermatológicas e do sistema nervoso central (SNC), se não utilizado o EPI mais adequado.

Para avaliação mais assertiva dos testes de vedação , orienta-se o cumprimento das orientações que antecedem o processo de execução dos exames para as demais funções.

Ações necessárias indicadas: Implantar DSS (Diálogo Semanal de Segurança), com objetivo de conscientizar os trabalhadores sobre os riscos existentes no local de trabalho, fazer o uso dos equipamentos de proteção individual adequados para a função, bem como a realização de exame ocupacional periódico cumprindo a NR7, seguindo os critérios de indicação de exames complementares indicados no PCMSO, para avaliação dos servidores.

Entrega formalizada através de documento de entregas de EPI's, assinado pelos servidores.

Fiscalização e monitoramento ativo de campos de trabalho para averiguação do uso correto do EPI.

O Fit Test permite saber se o equipamento utilizado é adequado ao trabalhador e garante também a qualidade do EPI. Caso o EPI não esteja cumprindo com o seu papel de vedação, é preciso adequá-lo em prol da saúde do trabalhador.

De modo geral, respiradores purificadores de ar do tipo PFF2 ou similares não são indicados para atmosferas consideradas Imediatamente Perigosas à Vida ou à Saúde (IPVS), o que é comum em ambientes pós-incêndio, devido à presença potencial de gases tóxicos, partículas ultrafinas, fumaça e, em alguns casos, deficiência de oxigênio. Nesses casos, conforme previsto na NR-33 e reiterado no próprio PPR (página 15), somente é permitido o acesso com uso de máscara autônoma de demanda com pressão positiva ou respirador de linha de ar comprimido com cilindro auxiliar para escape.

Portanto, não se recomenda que os agentes da Defesa Civil ingressem em locais pós-incêndio utilizando apenas respiradores purificadores de ar, como os do tipo PFF2 ou semifacial com filtros químicos, sem antes realizar uma avaliação técnica do ambiente quanto à possibilidade de IPVS. Caso a atmosfera seja classificada como IPVS ou haja dúvida sobre essa condição, somente devem ser utilizados

equipamentos do tipo adução de ar ou autônomos, devidamente testados e com usuários treinados e aptos fisicamente.

Abaixo segue o quadro de funcionários que realizaram os testes

Defesa civil	Pff2	4300	BLS 5000
1. Adilson Rinaldi	aprovado		aprovado
2. Carlos Antônio Caon	aprovado		aprovado
3. Dejair Pereira	Aprovado	Aprovado	aprovado
4. Jose Adair de Camargo	Aprovado	Aprovado	aprovado
5. Lidiane Burdela	Aprovado		aprovado
6. Renato Fabiano Zaniolo	Reprovado		aprovado
7. Silvio de Lara	Reprovado	Reprovado	
8. Antonio Conrado de Camargo	Reprovado	Aprovado	
9. Fernando Marcolino dos Santos	Não realizou o teste		
10. Gilvani de Aguiar	Não realizou o teste		
11. Jefferson Rodrigo do Prado	Aprovado	Aprovado	
12. Marli da Silva	Aprovado		
13. Moacir Rodrigues	Reprovado	Aprovado	
14. Nereu Antonio Lesse	Aprovado	Aprovado	
15. Valderi de Aguiar da Silva	Não realizou o teste		
16. Valdecir Reis da Costa	Aprovado		Aprovado
17. Odair Moraes	Aprovado	Aprovado	Aprovado

Conclusões das avaliações de fit test identificadas apenas ao setor Defesa civil

Os colaboradores prestadores dos serviços na defesa civil são em número 17.

Participaram dos testes de vedação (fit test) 14 colaboradores. Dos 14 testes realizados com a máscara PFF2, 10 tiveram positividade nas vedações, enquanto 4 foram reprovadas, das 4 reprovadas, 3 não atenderem o protocolo de cuidados e orientações para o uso correto da máscara , enquanto apenas 1 teve reprovação mesmo atendendo as exigências de protocolos de cuidado e higiene da face.

Quanto as máscaras bls4300 , 8 colaboradores passaram pelo tteste,destes 8 apenas 1 teve sua reprovação. A reprovação pode ter sido em decorrência a não aderência aos protocolos de higiene e cuidados que não foi cumprido pelo colaborador. O mesmo tinha pelos faciais em tamanho não aceitável pelo fabricante nas recomendações de proteção

Dos 8 testes realizados com as máscaras BLS 5000, todos tiveram aprovações.

Conclui- se que diante das amostragens a máscara PFF2 , bls430 e bls 5000 mostram- se adequadas para uso nas atividades laborais, porem ao se tratar de locais pós-incendios, fogo, fumaça , elas não podem ser indicadas.

16. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES RELACIONADAS AO PPR

De acordo com o levantamento de campo, foi elaborado um plano de ação para os próximos 12 meses, contemplando atividades, metas e prioridades a serem implementadas de forma a eliminar, minimizar ou controlar os riscos ambientais.

AÇÃO	PRAZO	RESPONSÁVEL	OBSERVAÇÃO
Registrar na ficha de EPI a entrega do EPR	Regularmente	Administrador do programa	Registrar a entrega de todos o EPR na ficha de entrega de EPI
Realizar treinamento sobre utilização de respiradores	A cada 12 meses	Empregador	O treinamento deve seguir as recomendações da Fundacentro.
Verificar se os trabalhadores estão utilizando corretamente o EPR	Regularmente	Responsável pelo setor	Cabe aos gestores supervisionar o uso dos respiradores no local de trabalho e implementar as recomendações
Realizar periodicamente a higienização dos respiradores e troca de filtros (quando necessária)	Regularmente	Empregador	A higienização dos respiradores deverá ser feita frequentemente para melhor conservação da vida útil do EPI e para proteção à saúde dos trabalhadores
Realizar ensaio de vedação das máscaras	A cada 12 meses	SAUDAX	O teste deve ser feito para os trabalhadores que utilizam EPR em suas atividades
Realizar exames médicos ocupacionais em todos os trabalhadores, conforme PCMSO	Observar o prazo para renovação dos exames médicos (anual, semestral, bienal etc)	Empregador	Seguir orientações previstas no PCMSO

Verificar se os trabalhadores possuem os treinamentos para realizarem suas atividades com segurança (NR 6, NR 33, NR 35, por exemplo).	A cada 12 meses	Empregador	Para os trabalhadores que utilizam EPR em espaços confinados e/ou realizam trabalhos em altura, é necessário realizar os treinamentos para essas determinadas atividades
Avaliar a eficácia do PPR	A cada 12 meses	Administrador do programa	O PPR deverá ser revisado anualmente
Implantar DSS (Diálogo Semanal de Segurança),	Regularmente	Administrador do programa	Coletar assinatura na lista de presença

Nota:

O preenchimento da data de realização das ações no quadro acima, bem como a implementação dos itens mencionados, é de **RESPONSABILIDADE DO EMPREGADOR**.

Declaro estar ciente do conteúdo deste PPR.

Responsável da empresa

17. TERMO DE ENCERRAMENTO

Nada mais havendo a considerar, encerra-se aqui este laudo, constando 76 folhas impressas.

18. RESPONSÁVEIS

19.1. RESPONSÁVEL PELA IMPLANTAÇÃO DO PPR

Lucas Lunardi

19.2. RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA ELABORAÇÃO DO PROGRAMA



Elizandro Lefkum de Andrade
Engenheiro de Segurança do Trabalho
CAU/PR A183297-2



Documento assinado digitalmente

ELIZANDRO LEFKUM DE ANDRADE

Data: 08/05/2025 20:19:04-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

19.3. AVALIAÇÃO MÉDICA



Dr. Waldemar Geteski Junior
Médico do Trabalho
CRM/PR: 24120 / RQE: 18248

08 de maio de 2025
Guarapuava/PR

19. BIBLIOGRAFIAS UTILIZADAS

Decreto Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, que aprova a Consolidação das Leis do Trabalho.

Instrução Normativa nº1, 11 de abril de 1994, que dispõe sobre o uso de equipamentos para proteção respiratória.

Norma Regulamentadora 6: Equipamento de Proteção Individual - EPI: o objetivo desta Norma é estabelecer as disposições para utilização dos EPIs para a prevenção de acidentes e proteção contra os riscos ocupacionais que possam ameaçar a saúde dos trabalhadores.

Norma Regulamentadora 7: Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional: estabelece a obrigatoriedade de elaboração e implementação, por parte de todos os empregadores e instituições que admitam trabalhadores como empregados, do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO, com o objetivo de promoção e preservação da saúde do conjunto dos seus trabalhadores.

Norma Regulamentadora 33: Segurança e Saúde nos Trabalhos em Espaços Confinados: esta Norma tem como objetivo estabelecer os requisitos mínimos para identificação de espaços confinados e o reconhecimento, avaliação, monitoramento e controle dos riscos existentes, de forma a garantir permanentemente a segurança e saúde dos trabalhadores que interagem direta ou indiretamente nestes espaços.

Norma Regulamentadora 35: Trabalho em Altura: esta Norma estabelece os requisitos mínimos e as medidas de proteção para o trabalho em altura, envolvendo o planejamento, a organização e a execução, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores envolvidos direta ou indiretamente com esta atividade.

Portaria nº 3.214, 08 de junho de 1978, que aprova as normas regulamentadoras.

TORLONI, M.; VIEIRA, A. V.; AQUINO, J. D.; ARAÚJO, S. H.; ALGRANTI, N.; ALGRANTI, E. Programa de proteção respiratória: recomendações, seleção e uso de respiradores/coordenador técnico. 4ed. São Paulo: Fundacentro, 2016.

20. **ANEXOS**