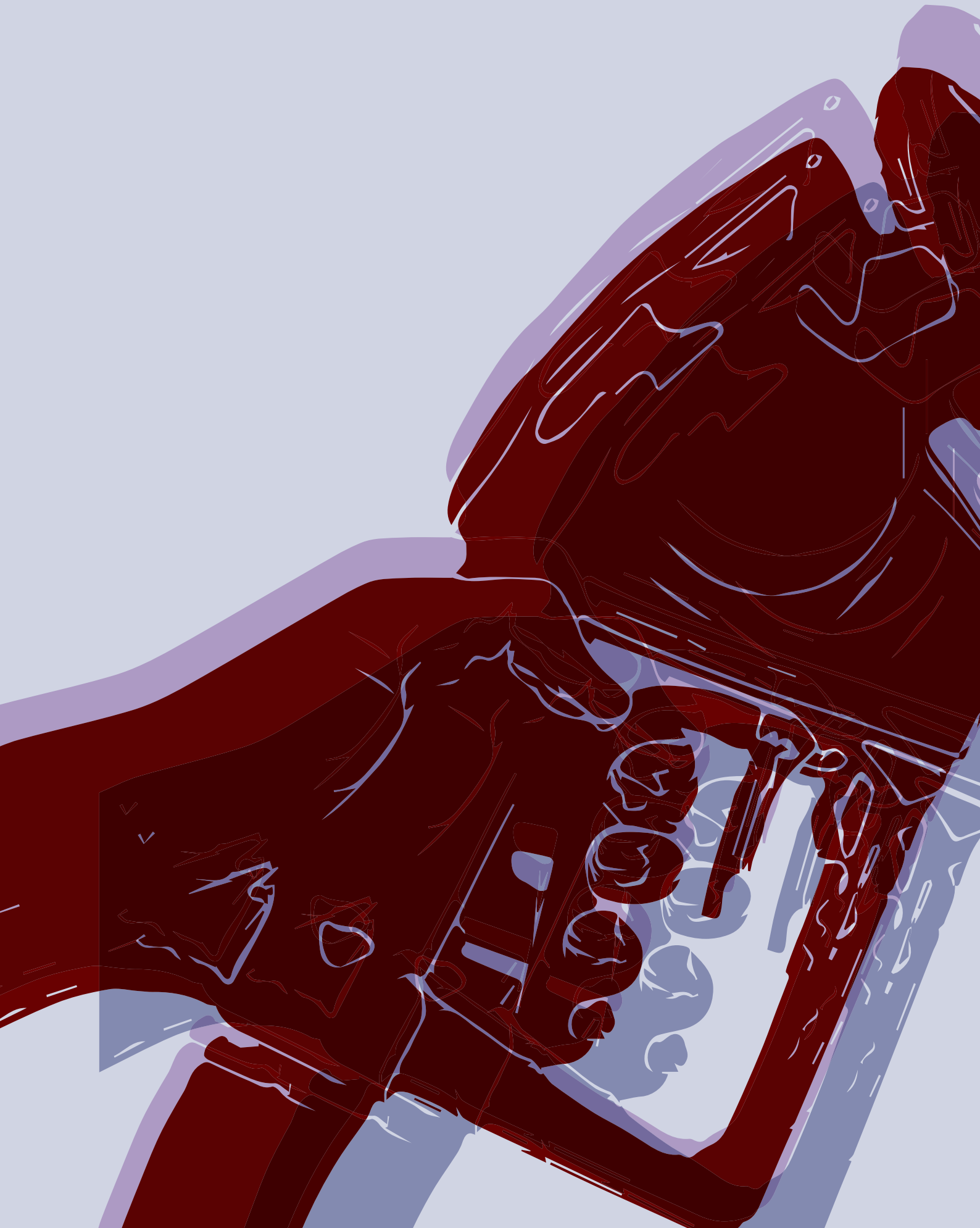
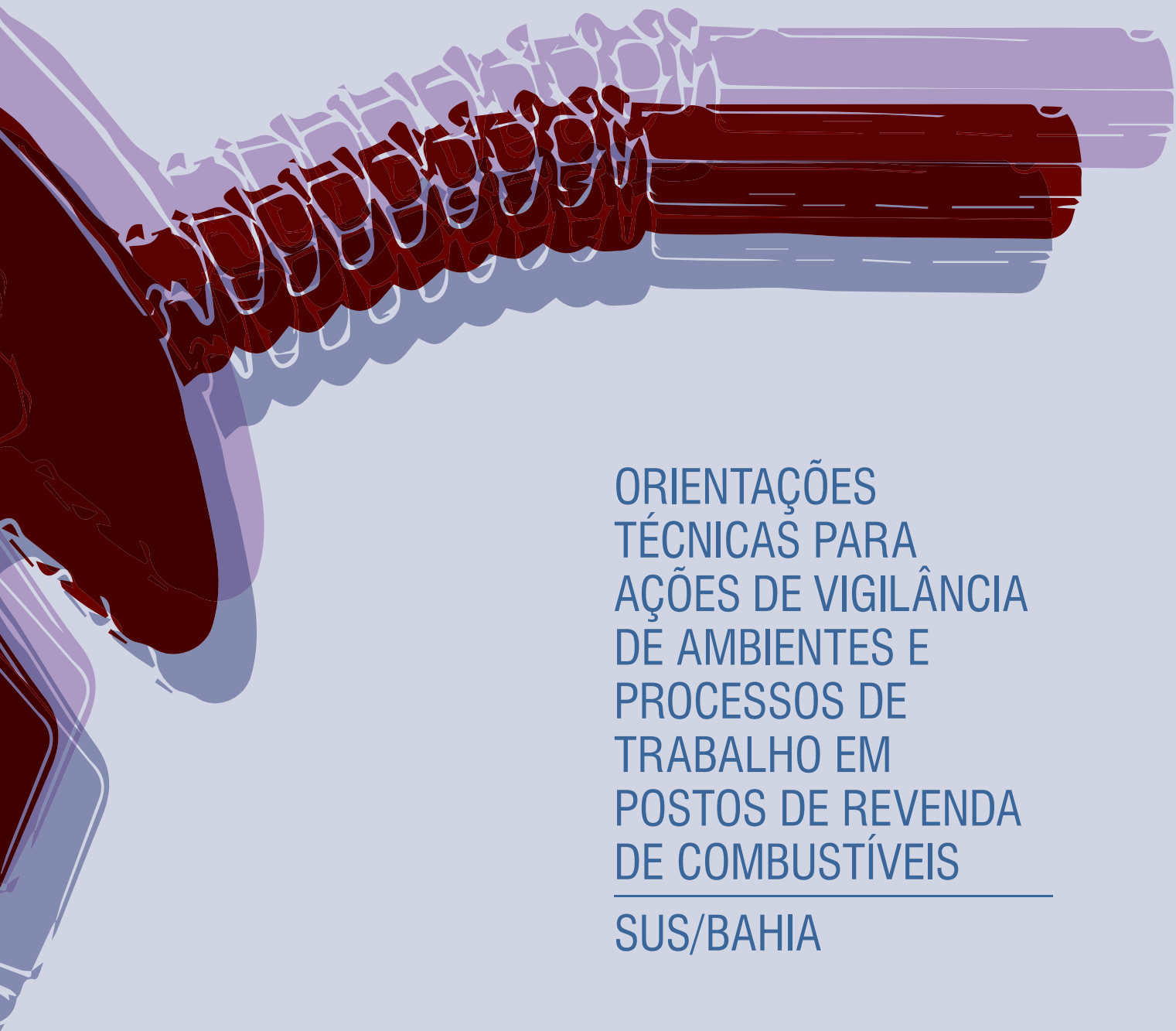




ORIENTAÇÕES  
TÉCNICAS PARA  
AÇÕES DE VIGILÂNCIA  
DE AMBIENTES E  
PROCESSOS DE  
TRABALHO EM  
POSTOS DE REVENDA  
DE COMBUSTÍVEIS  
SUS/BAHIA







ORIENTAÇÕES  
TÉCNICAS PARA  
AÇÕES DE VIGILÂNCIA  
DE AMBIENTES E  
PROCESSOS DE  
TRABALHO EM  
POSTOS DE REVENDA  
DE COMBUSTÍVEIS

---

SUS/BAHIA

## SECRETARIA DA SAÚDE

*Governador da Bahia*

**Jaques Wagner**

*Secretário da Saúde do Estado da Bahia*

**Washington Luís Silva Couto**

*Superintendente de Vigilância e Proteção da Saúde*

**Alcina Marta de Souza Andrade**

*Diretora de Vigilância e Atenção à Saúde do Trabalhador*

**Letícia Coelho da Costa Nobre**

*Coordenadora de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador*

**Ely da Silva Mascarenhas**

*Coordenador de Vigilância de Ambientes e Processos de Trabalho*

**Alexandre José Ribeiro Jacobina de Brito**

### Coordenação

*Centro Estadual de Referência em Saúde do Trabalhador/  
Diretoria de Vigilância e Atenção à Saúde do Trabalhador*

Alexandre José Ribeiro Jacobina de Brito

### Equipe Técnica

*Centro Estadual de Referência em Saúde do Trabalhador/  
Diretoria de Vigilância e Atenção à Saúde do Trabalhador*

Alexandre José Ribeiro Jacobina de Brito

Ana Maria Ferreira Galvão

José Fernando dos Santos

### Colaboradores

Jacira Azevedo Cancio  
*Divast/Suvisa/Sesab*

Jeane Brito Falcão

*Cesat/Divast/Suvisa/Sesab*

Leiliane Coelho André Amorim

*Faculdade Farmácia/UFMG*

Ramon Saavedra

*Divep/Suvisa/Sesab*

### Participantes da Oficina de Trabalho para validação do conteúdo

*Centro Estadual de Referência em Saúde do Trabalhador/Diretoria de Vigilância e Atenção à Saúde do Trabalhador (Cesat/Divast)*

Adryanna Cardim de Almeida

Alexandre José Ribeiro Jacobina de Brito

Ana Maria Ferreira Galvão

José Fernando dos Santos

*Sindicato dos Trabalhadores em Postos de Combustíveis da Bahia (Sinposba)*

Antônio do Lago de Souza

*Secretário de Relações Institucionais*

Lázaro Ribeiro de Souza

*Secretário de Saúde e Previdência Social*

Ivonete Fraga

*Diretora de base*

*Federação Nacional dos Empregados em Postos de Serviços de Combustíveis e Derivados de Petróleo (Fenepospetro)*

Antônio Manoel Ferreira

*Secretário Adjunto Aposentado e Ass. Previdenciária*



Ministério da  
Saúde



Secretaria da Saúde do Estado da Bahia  
Superintendência de Vigilância e Proteção da Saúde  
Diretoria de Vigilância e Atenção à Saúde do Trabalhador  
Centro Estadual de Referência em Saúde do Trabalhador

# Orientações Técnicas para Ações de Vigilância de Ambientes e Processos de Trabalho em Postos de Revenda de Combustíveis - SUS/Bahia

## **Nota de esclarecimento**

As fotos e ilustrações que integram essas Orientações Técnicas apresentam situações de risco aos trabalhadores. A maioria delas reproduz situações inadequadas que expõem os trabalhadores a risco químico, ergonômico, de acidentes e outros. Essas são situações que devem ser evitadas e, até mesmo, proibidas.

Salvador, Bahia  
2014

@2014 by autores

Direitos para esta edição cedidos  
para Cesat/Divast

**Projeto gráfico, diagramação,  
ilustrações e editoração**  
Miguel Cotrim

**Revisão do texto**

Solange Galvão  
X Comunicação e Marketing Ltda.  
xcomunica.com@gmail.com

**Revisão geral**

Diretoria de Vigilância e Atenção à  
Saúde do Trabalhador  
Jacira Azevedo Cancio  
Letícia Coelho da Costa Nobre

Ficha catalográfica elaborada por: Eliana Carvalho CRB-51100  
Biblioteca DIVAST

B151 BAHIA. Secretaria da Saúde do Estado da Bahia. Superintendência de  
Vigilância e Proteção da Saúde. Diretoria de Vigilância e Atenção à Saúde  
do Trabalhador. Centro Estadual de Referência em Saúde do Trabalhador.  
Orientações técnicas para ações de vigilância de ambientes e  
processos de trabalho em Postos de Revenda de Combustíveis - SUS/Bahia.  
SESAB/SUVISA/DIVAST. Salvador: CESAT/DIVAST, 2014.

76p.: il.

ISBN - 978-85-65780-05-6

1. Segurança no trabalho. 2. Vigilância da saúde do trabalhador.  
3. Vigilância de ambientes e processos de trabalho. 4. Vigilância de  
ambientes e processos de trabalho à saúde em Postos de revenda de  
combustíveis. 5. Riscos ocupacionais. I. Autor. II. Título.

CDU 331.45

**DIVAST/CESAT**

Rua Pedro Lessa, 123 Canela  
40.110-050, Salvador – BA, Brasil  
Tel. (71) 3103-2200  
Fax (71) 3103-2225  
sesab.divast@saude.ba.gov.br  
[http://www.vigilanciaeinsaude.ba.gov.br/saude\\_trabalhador](http://www.vigilanciaeinsaude.ba.gov.br/saude_trabalhador)  
[http://www.suvisa.ba.gov.br/saude\\_trabalhador](http://www.suvisa.ba.gov.br/saude_trabalhador)

# SUMÁRIO

Apresentação	10
Introdução	12
Vigilância dos ambientes e processos de trabalho nos Postos de Revenda de Combustíveis (PRC)	14
Como desenvolver ações de vigilância da saúde do trabalhador nos Postos de Revenda de Combustíveis (PRC)?	16
<i>Caracterização da população trabalhadora</i>	16
<i>Caracterização das instalações físicas e dos serviços prestados</i>	18
<i>Caracterização dos ambientes e processos de trabalho</i>	18
<i>Legislações federal e estadual que respaldam as ações de vigilância dos ambientes e processos de trabalho</i>	19
Melhorando os ambientes e processos de trabalho nos Postos de Revenda de Combustíveis (PRC)	21
<i>Identificação e avaliação dos fatores e situações de risco à saúde dos trabalhadores nas atividades de trabalho</i>	21
<i>Características de risco dos combustíveis e de outros produtos comercializados</i>	28
<i>Intoxicação de trabalhadores de PRC por exposição a diversas substâncias químicas</i>	32
<i>Eliminação ou controle dos fatores e situações de risco identificados nos ambientes de trabalho dos PRC</i>	33
Desafios para a proteção da saúde e prevenção de agravos em trabalhadores de Postos de Revenda de Combustíveis (PRC)	38
Como intervir nos ambientes de trabalho dos Postos de Revenda de Combustíveis (PRC)?	40
<i>Quais as etapas que devem ser cumpridas na intervenção nos ambientes e processos de trabalho?</i>	40
Informações institucionais de interesse para o desenvolvimento das ações de vigilância da saúde dos trabalhadores de Postos de Revenda de Combustíveis (PRC)	47
Referências	48
Apêndices	49
<i>Apêndice 1 - Informações básicas sobre a exposição ao benzeno</i>	49
<i>Apêndice 2 - Modelo de roteiro de inspeção sanitária de ambientes e processos de trabalho em Postos de Revenda de Combustíveis (PRC)</i>	52
<i>Apêndice 3 - Modelo de documento técnico de Mapeamento dos fatores de riscos ocupacionais em PRC</i>	66
<i>Apêndice 4 - Modelo de documento técnico – Análise de cumprimento de recomendações (ou cláusulas*)</i>	71
Anexo - Relação de normas brasileiras (NBR) sobre Postos de Revenda de Combustíveis	74

## Lista de abreviaturas e siglas

<b>ABNT</b>	Associação Brasileira de Normas Técnicas
<b>ANP</b>	Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis
<b>CBO</b>	Classificação Brasileira de Ocupações
<b>Cesat</b>	Centro Estadual de Referência em Saúde do Trabalhador da Bahia
<b>Ciave</b>	Centro Antiveneno da Bahia
<b>CNAE</b>	Classificação Nacional de Atividades Econômicas
<b>CNPBz</b>	Comissão Nacional Permanente do Benzeno
<b>Covap</b>	Coordenação de Vigilância de Ambientes e Processos de Trabalho
<b>Divast</b>	Diretoria de Vigilância e Atenção à Saúde do Trabalhador
<b>Dort</b>	Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho
<b>EPI</b>	Equipamento de Proteção Individual
<b>FISPQ</b>	Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos
<b>GLP</b>	Gás Liquefeito de Petróleo
<b>GNV</b>	Gás Natural Veicular
<b>GPS</b>	Global Positioning System – Sistema de Posicionamento Global
<b>IBGE</b>	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
<b>IBE</b>	Indicador Biológico de Exposição
<b>INCA</b>	Instituto Nacional do Câncer
<b>IPCS</b>	Programa Internacional de Segurança Química (International Programme on Chemical Safety)
<b>LER</b>	Lesões por Esforços Repetitivos
<b>MPT</b>	Ministério Público do Trabalho
<b>MTb</b>	Ministério do Trabalho
<b>MTE</b>	Ministério do Trabalho e Emprego
<b>NBR</b>	Norma Brasileira da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT)
<b>NR</b>	Norma Regulamentadora de Segurança e Medicina do Trabalho
<b>OMS</b>	Organização Mundial da Saúde
<b>PA</b>	Pontos de Abastecimento
<b>PAE</b>	Plano de Atendimento a Emergência
<b>PAv</b>	Postos de Aviação
<b>PCMSO</b>	Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional
<b>PRC</b>	Postos de Revenda de Combustíveis
<b>PPRA</b>	Programa de Prevenção de Riscos Ambientais
<b>Renast</b>	Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador
<b>Renast-BA</b>	Rede Estadual de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador - Bahia
<b>Sesab</b>	Secretaria da Saúde do Estado da Bahia
<b>Simpeaq</b>	Sistema de Monitoramento de Populações Expostas a Agentes Químicos
<b>SRTE</b>	Superintendência Regional do Trabalho e Emprego
<b>SUS</b>	Sistema Único de Saúde
<b>Suvisa</b>	Superintendência de Vigilância e Proteção da Saúde
<b>TRR</b>	Transportador – Revendedor - Retalhista
<b>UFMG</b>	Universidade Federal de Minas Gerais
<b>Visat</b>	Vigilância da Saúde do Trabalhador
<b>Visau</b>	Vigilância em Saúde
<b>VRT</b>	Valor de Referência Tecnológico

## Lista de figura

<b>Figura 1</b>	Etapas para operacionalização das ações de vigilância dos ambientes e processos de trabalho em Postos de Revenda de Combustíveis (PRC)
-----------------	--





## Apresentação



Esta publicação tem como objetivo principal disponibilizar para os profissionais do Sistema Único de Saúde (SUS) orientações técnicas para o desenvolvimento de ações de vigilância de ambientes e processos de trabalho em Postos de Revenda de Combustíveis (PRC), como parte das ações de vigilância da saúde dos trabalhadores. Integra a série de publicações dos Cadernos de Saúde do Trabalhador, da Diretoria de Vigilância e Atenção à Saúde do Trabalhador/Centro Estadual de Referência em Saúde do Trabalhador (Divast/Cesat), e aborda especificamente o trabalho em PRC, devendo ser compreendido como uma publicação complementar às Orientações técnicas para ações de vigilância de ambientes e processos de trabalho – SUS/Bahia, aqui referidas como Orientações técnicas gerais, publicada em 2012 pela Divast/Cesat (BAHIA, 2012).

Em 2004, a Divast/Cesat deu início à etapa de execução do Projeto de Vigilância da Saúde do Trabalhador de Postos de Revenda de Combustíveis a Varejo do Estado da Bahia (BAHIA, 2004), com o intuito de melhorar as condições de saúde e segurança dos trabalhadores desses estabelecimentos, bem como reduzir a exposição a hidrocarbonetos das populações localizadas no seu entorno. Ao longo desses anos, desenvolveu e aprimorou tanto as metodologias de avaliação de risco quanto as medidas de prevenção e proteção da saúde dos trabalhadores a serem adotadas por esses estabelecimentos.

Na elaboração deste documento levou-se em consideração a experiência da equipe da Coordenação de Vigilância de Ambientes e Processos de Trabalho (Covap/Cesat/Divast) na implementação das ações de vigilância em PRC, adquirida nos últimos 12 anos. Essa discussão



foi ampliada no âmbito da Divast e em reuniões com trabalhadores, representantes sindicais e técnicos da Vigilância da Saúde do Trabalhador (Visat), que compõem a Rede Estadual de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador (Renast-BA).

Esta Orientação Técnica contempla as etapas do processo de trabalho dos PRC, especificamente para a atividade de comercialização de combustíveis a varejo que inclui: recebimento dos combustíveis; abastecimento de veículos; lavagem de veículos e outras. Não inclui as demais instalações que comercializam combustíveis, a exemplo dos Pontos de Abastecimento (PA) e Postos de Aviação (PAv). Quando for necessário o desenvolvimento de ações de Visat nessas instalações, deve-se seguir as recomendações aqui apresentadas, no que couber, e as previstas nas Orientações técnicas gerais.

As orientações contidas neste documento constituem-se em um conjunto de medidas que busca a prevenção e a proteção da saúde dos trabalhadores dos PRC; porém, não exaurem todas as ações necessárias, uma vez que a melhoria dos ambientes e processos de trabalho deve ser planejada, construída e avaliada de forma contínua e sistemática por parte dos responsáveis pelos PRC e pelos órgãos de Visat.

É importante destacar que estas orientações técnicas são instrumentos para nortear as ações de promoção e proteção da saúde e prevenção de riscos e agravos, devendo, porém, ser sempre adaptadas a cada realidade local, especialmente considerando-se a diversidade dos PRC, o contexto local, as características da população trabalhadora e as relações de trabalho existentes nos territórios.

# Introdução

A revenda varejista de combustíveis para veículos automotivos consiste basicamente na aquisição de gasolina, diesel, etanol e Gás Natural Veicular (GNV) junto a empresas distribuidoras, para, posteriormente, comercializá-los ao consumidor em estabelecimentos específicos. No Brasil essa atividade é considerada de utilidade pública, conforme dispõe a Lei Federal nº 9.847, de 26 de outubro de 1999, ficando o estabelecimento revendedor desses combustíveis sujeito a autorização de funcionamento a ser expedida pela Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP).

Integram o conjunto de estabelecimentos que comercializam esses combustíveis: os Postos de Revenda de Combustíveis (PRC) – definidos como sendo atividade de revenda varejista de combustíveis, que consiste na comercialização de combustível automotivo em estabelecimento denominado posto revendedor (Resolução ANP nº 41, de 5 de novembro de 2013); os Pontos de Abastecimento (PA) – instalações dotadas de equipamentos e sistemas destinados ao armazenamento de combustíveis, com registrador de volume apropriado para o abastecimento de unidades e equipamentos móveis, veículos automotores terrestres, aeronaves, embarcações ou locomotivas (Resolução ANP nº 12, de 21 de março de 2007); Postos de Aviação (PAv) – unidades destinadas a atividade de revenda de combustíveis de aviação, compreendendo aquisição, armazenamento, transporte, comercialização a varejo, controle de qualidade desses produtos, assistência técnica ao consumidor e abastecimento de aeronaves (Resolução ANP nº 18, de 26 de julho de 2006).

Atualmente, observa-se que muitos PRC deixaram de ser apenas um estabelecimento de revenda de combustível e passaram a oferecer diversos outros serviços como: lojas de conveniência, bares, restaurantes e lavanderias. Apesar do crescimento obtido na área comercial, verifica-se ainda nesses estabelecimentos condições precárias de trabalho que colocam em risco a saúde e segurança dos trabalhadores. Essa situação requer maior atenção por parte dos estabelecimentos e dos órgãos públicos afins, tendo em vista que os consumidores e a população localizada no entorno dos PRC também ficam expostos aos fatores e situações de risco relacionados a essa atividade.

A despeito de já contarmos com um conjunto de normas e leis relativas à proteção da saúde do trabalhador e do meio ambiente, ainda se observa no Brasil a falta de atenção com as questões relativas à saúde dos trabalhadores e ao meio ambiente em diversos ramos produtivos e atividades econômicas, entre elas os PRC.

Na atividade de revenda de combustíveis a varejo são identificados diversos riscos específicos, entre os quais a exposição a substâncias químicas componentes dos combustíveis, a exemplo do Benzeno, Tolueno, Etilbenzeno e Xileno (BTEX), assim como outros hidrocarbonetos. O controle e a exposição ambiental e ocupacional ao Benzeno têm sido objetos de atenção em âmbito mundial, dada sua característica de contaminante universal e seus potenciais efeitos à saúde. O Benzeno é considerado a quinta substância de maior risco no mundo, segundo os critérios do Programa Internacional de Segurança Química (*International Programme on Chemical Safety – IPCS*), sendo encontrado na fabricação da borracha, na indústria do couro, adesivos e colas, tintas, limpeza a seco, metalurgia e siderurgia, na fabricação de veículos automotores e nos produtos derivados de petróleo, dentre os quais a gasolina. O fato de o Benzeno ser substância comprovadamente cancerígena para o homem exige que seu uso seja muito restrito e controlado de forma a evitar exposições.

As principais doenças relacionadas à exposição ao Benzeno são: aplasia de medula; anemias; defeitos de coagulação; agranulocitoses; doenças do baço; leucemias e linfomas; síndrome mielodisplásica; dermatose e inflamações nos olhos com comprometimento da córnea (BRASIL, 2006a).

No Brasil, o controle e a vigilância da exposição dos trabalhadores ao Benzeno iniciaram-se em meados da década de 80, com as epidemias e mortes de trabalhadores em indústrias petroquímicas, químicas e siderúrgicas em diversos estados (FUNDACENTRO, 1995). Essas ocorrências levaram à importante experiência interinstitucional, com participação de órgãos públicos e representações de trabalhadores e empregadores, de elaboração de normas de prevenção e controle ambiental e de proteção da saúde dos trabalhadores, resultando na celebração do Acordo Nacional do Benzeno, que, então, envolvia diversos ramos da indústria (de petróleo, petroquímica, química e siderúrgica). Foram constituídas comissões nacional e estaduais permanentes, que passaram a acompanhar o cumprimento desse Acordo (FUNDACENTRO, 2005).

Como um dos resultados desse processo, foram definidos critérios de avaliação da situação de saúde dos trabalhadores expostos ao Benzeno, sendo publicado em 2006 pelo Ministério da Saúde o Protocolo de



Alta Complexidade Câncer Relacionado ao Trabalho: Leucemia Mielóide Aguda – Síndrome Mielodisplásica Decorrente da Exposição ao Benzeno (BRASIL, 2006a).

Mesmo com a existência de conhecimento e evidências científicas consolidadas sobre a ação carcinogênica do Benzeno e sobre os diversos efeitos à saúde dos trabalhadores expostos, ainda é necessário garantir, no âmbito da Comissão Nacional Permanente do Benzeno (CNPBz), o reconhecimento dos trabalhadores em PRC como grupo de risco, com a consequente inclusão das atividades de distribuição e comercialização de combustíveis no Acordo Nacional do Benzeno. Uma das medidas importantes para a proteção desses trabalhadores é a eliminação ou a máxima redução tecnicamente possível do percentual de Benzeno na gasolina. Somente em 2011, a Comissão Nacional Permanente do Benzeno cria uma subcomissão para tratar das questões relacionadas ao controle e exposição de trabalhadores ao benzeno em postos de revenda de combustíveis (BRASIL, 2011a). Encontra-se em processo de análise e aprovação, pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), uma proposta de requisitos mínimos de segurança e saúde no trabalho em PRC relacionada à exposição ocupacional ao benzeno nesse setor.

Diante da magnitude e relevância dos riscos a que estão expostos os trabalhadores em PRC – que não se limitam apenas à exposição química ao Benzeno e outras substâncias, é necessário ampliar e fortalecer as ações de Visat, de modo a eliminar ou reduzir o conjunto de fatores e situações de risco a que os trabalhadores estão expostos e, conseqüentemente, os agravos relacionados ao trabalho neste setor.

As ações de vigilância da saúde dos trabalhadores de PRC contemplam prioritariamente a vigilância dos ambientes e processos de trabalho, que devem se articular com a vigilância epidemiológica dos agravos, a vigilância em saúde ambiental e laboratorial, bem como com a atenção básica e a estratégia de Saúde da Família, considerando também a ação transversal de educação em saúde (BAHIA, 2012).

## IMPORTANTE

*As ações de Visat em PRC devem abranger tanto a avaliação sistemática e a melhoria dos ambientes e processos de trabalho, como a vigilância da situação de saúde dos trabalhadores nesses estabelecimentos.*

# Vigilância dos ambientes e processos de trabalho nos Postos de Revenda de Combustíveis (PRC)

A vigilância dos ambientes e processos de trabalho em PRC, uma das ações de vigilância da saúde do trabalhador, tem como propósito a promoção e a proteção da saúde, buscando tornar os ambientes de trabalho saudáveis. Deve-se, para tanto, considerar:

- a identificação dos fatores e situações de risco potencial à saúde;
- o dimensionamento da morbidade e mortalidade associadas ao trabalho;
- a intervenção sobre os riscos e os determinantes dos agravos à saúde dos trabalhadores, a fim de eliminá-los, ou, na sua impossibilidade, controlá-los;
- o cumprimento da legislação e das normas técnicas nacionais e internacionais;
- a emissão de orientações aos empregadores para adoção de boas práticas para proteção e promoção da saúde do trabalhador.



Para o planejamento das ações e definição dos ambientes de trabalho a serem inspecionados, a equipe técnica deve utilizar os seguintes critérios de priorização: o número de trabalhadores nessa atividade em cada território; a magnitude dos potenciais impactos à saúde e ao ambiente; a frequência de agravos, doenças e acidentes relacionados ao trabalho em PRC; as demandas dos trabalhadores e seus representantes e as denúncias recebidas.



A Visat em PRC deve ser desenvolvida por equipe multiprofissional de vigilância em saúde, mediante observação direta dos ambientes e processos de trabalho, análise de documentos e entrevistas com trabalhadores e empregadores.

Dada sua complexidade e especificidade, as ações de Visat em PRC devem ser articuladas e integradas com outras áreas de atuação do SUS, tais como atenção

básica, especializada, urgência e emergência, demais componentes da vigilância em saúde (vigilância epidemiológica, promoção da saúde, vigilância da situação de saúde, vigilância em saúde ambiental, vigilância da saúde do trabalhador, vigilância sanitária e vigilância laboratorial), além da articulação intersetorial com meio ambiente, trabalho, previdência social, indústria, comércio, Ministério Público, entre outros.

# Como desenvolver ações de Vigilância da Saúde do Trabalhador nos Postos de Revenda de Combustíveis (PRC)?

Os ambientes e processos de trabalho dos PRC apresentam especificidades que os diferenciam de outros, como o trabalho industrial e até mesmo de outros segmentos do comércio e de serviços, podendo-se destacar: áreas abertas e com acesso direto às vias; a diversidade e característica dos produtos comercializados (inflamáveis, tóxicos, neurotóxicos, carcinogênicos etc); equipamentos e tecnologia utilizados; o perfil socioeconômico dos trabalhadores; os diversos fatores e situações de risco aos quais os trabalhadores estão expostos, bem como as características dos agravos à saúde dos trabalhadores.

## Caracterização da população trabalhadora

Para caracterizar a população trabalhadora em PRC, deve-se identificar prioritariamente: sexo, idade, escolaridade, raça/etnia, funções/atividades desenvolvidas, jornada de trabalho, tipos de vínculos, tempo de exercício na atividade, ocorrência de trabalho análogo ao de escravo e trabalho infantil.

As funções e atividades de trabalho habitualmente desenvolvidas nos PRC encontram-se distribuídas conforme indicadas no Quadro 1.

As informações relativas às atividades dos trabalhadores desenvolvidas nos PRC devem ser obtidas dos prepostos e dos próprios trabalhadores do estabelecimento, considerando que cada PRC tem



suas características próprias e as atividades apresentam especificidades que podem determinar que uma ou mais funções desempenhadas apresentem diferenças significativas.

### ATENÇÃO

*As informações obtidas devem ser analisadas e validadas pela equipe de Visat, tendo em vista possíveis divergências entre as falas do preposto e do trabalhador, que podem ser esclarecidas pelas observações dos técnicos.*





**QUADRO 1** Funções e atividades desenvolvidas nos PRC

Função	Posto de Trabalho	Atividade
Gerente do posto	Escritório, pista	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Supervisão de área do posto.</li> <li>■ Teste de qualidade dos combustíveis.</li> <li>■ Medição de tanques.</li> <li>■ Acompanhamento do descarregamento.</li> <li>■ Negociações com clientes e fornecedores.</li> </ul>
Chefe de pista	Pista e ilhas de abastecimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Supervisão das atividades inerentes à pista de abastecimento e demais serviços agregados.</li> <li>■ Teste de qualidade dos combustíveis.</li> <li>■ Medição de tanques.</li> <li>■ Abastecimento ocasional de veículos.</li> <li>■ Acompanhamento do descarregamento.</li> </ul>
Frentista	Ilhas de abastecimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Abastecimento de veículos.</li> <li>■ Venda de produtos expostos nas estantes de amostra.</li> <li>■ Recebimento de valores monetários.</li> <li>■ Verificação e complementação do nível de óleo e água.</li> <li>■ Lavagem de para-brisas de caminhões e carros.</li> <li>■ Calibração de pneus.</li> </ul>
Auxiliar de serviços gerais	Escritório, sanitários, pista e ilhas de abastecimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Higienização dessas áreas.</li> </ul>
Auxiliar Administrativo	Escritório	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Atividades administrativas.</li> <li>■ Faturamento e serviços de contabilidade.</li> </ul>
Vigilante	Escritório, sanitários, pista e ilhas de abastecimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Segurança patrimonial.</li> </ul>

## Caracterização das instalações físicas e dos serviços prestados

Os PRC geralmente apresentam uma edificação onde são desenvolvidas as atividades administrativas e de comercialização de produtos alimentícios e outra utilizada para o abastecimento de veículos e outros serviços, a exemplo de troca de óleo e lavagem de veículos. Podem ainda dispor de outras construções que abrigam serviços complementares, a exemplo de borracharias, oficinas, venda de baterias e extintores, churrascaria, que na maioria das vezes não são administradas pelo mesmo proprietário do PRC.

A área que abriga a ilha de abastecimento é constituída por galpões erguidos por meio de pilares de sustentação e cobertura metálica, conformando um espaço sem fechamento lateral e frontal e que possui pistas por onde os veículos trafegam. Sob o piso dessa área encontram-se instalados os tanques e tubulações que são utilizados no armazenamento dos combustíveis e abastecimento dos veículos.

Geralmente, no prédio administrativo, localizam-se a sala do gerente do posto, o escritório administrativo, sanitários, e, ainda, vestiários e salas de depósito de materiais automotivos, além dos demais produtos comercializados pelo posto (água mineral, extintores de incêndio, entre outros).

## Caracterização dos ambientes e processos de trabalho

A vigilância de ambientes e processos de trabalho nos PRC deve ser realizada seguindo o fluxo do processo de trabalho, de modo a contemplar a maioria dos fatores e situações de risco que possam resultar em acidentes, agravos e doenças dos trabalhadores.

Nas ilhas, os frentistas realizam as seguintes atividades: abastecimento de veículos, venda de produtos automotivos expostos nas estantes de amostras, recebimento de valores monetários, lavagem de para-brisas de caminhões e carros, bem como verificação do nível de óleo e água dos veículos. Em alguns estabelecimentos, esses trabalhadores são responsáveis também pela higienização das ilhas e

dos sanitários dos funcionários, e podem realizar a calibração de pneus.

Para efetuar o abastecimento, o frentista deve acionar a bomba, abrir a tampa do reservatório de combustíveis, mobilizar o bico automático e acoplá-lo no veículo, muitas vezes utilizando inadequadamente flanela para conter o combustível excedente. Quando se solicita abastecer o veículo com Gás Natural Veicular (GNV), o trabalhador abre o capô do veículo, faz seu aterramento e conecta o bico do *dispenser* à válvula de abastecimento. Ao verificar e completar o óleo, o frentista abre o capô, mobiliza uma vareta própria para esta finalidade e completa o óleo através do bocal de enchimento. Para completar o nível de água do sistema de arrefecimento do motor (radiador) e do lavador de para-brisas, abre a tampa e preenche o recipiente até o nível indicado. Durante a lavagem de para-brisas de caminhões e demais veículos, o trabalhador utiliza baldes com água e sabão e um esfregão, que é movimentado para cima, a fim de alcançar a parte superior dos para-brisas, e para os lados nos veículos menores.

Os frentistas têm suas atividades supervisionadas pelo chefe de pista, que, ocasionalmente, realiza o abastecimento de veículos. Existem PRC que não dispõem dessa função, ficando o acompanhamento dos trabalhadores a cargo do gerente.

Na área de descarregamento de combustíveis é realizado o recebimento de combustíveis por meio de caminhões-tanque da distribuidora ou empresa por ela contratada ou ainda do próprio PRC. No início dessa operação, o gerente ou chefe de pista coleta as amostras diretamente do caminhão-tanque para o teste de qualidade, a ser realizado em área destinada exclusivamente para esse fim, com análise da temperatura e da densidade das amostras coletadas por esses profissionais. No entanto, a maioria dos PRC tem realizado essa operação de forma inadequada em sala localizada em área administrativa. Após a análise da amostra, o empregado da distribuidora procede ao descarregamento do combustível, conectando as mangueiras aos bocais de enchimento, sob observação direta do chefe de pista ou do gerente do PRC.

A medição de tanques é geralmente feita manualmente uma vez ao dia, por esses mesmos trabalhadores, que para isso devem abrir o bocal de enchimento e medir a quantidade de combustível no

1 A Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) descreve e ordena as ocupações dentro de uma estrutura hierarquizada que permite agregar as informações referentes à força de trabalho, segundo características ocupacionais que dizem respeito à natureza da força de trabalho (funções, tarefas e obrigações que tipificam a ocupação) e ao conteúdo do trabalho (conjunto de conhecimentos, habilidades, atributos pessoais e outros requisitos exigidos para o exercício da ocupação) (BRASIL, 2002).

2 A Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) é o instrumento de padronização nacional dos códigos de atividade econômica e dos critérios de enquadramento utilizados pelos diversos órgãos da Administração Tributária do país. Resulta de um trabalho conjunto das três esferas de governo, elaborada sob a coordenação da Secretaria da Receita Federal e orientação técnica do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), com representantes da União, dos estados e dos municípios, na Subcomissão Técnica da CNAE, que atua em caráter permanente no âmbito da Comissão Nacional de Classificação (Concla) (BRASIL, 2006b).

tanque com o uso de régua de medição. Essa situação não mais se justifica, tendo em vista a existência de sistemas eletrônicos de medição que permitem aferir a quantidade de combustível armazenado a partir de telas de computadores e/ou registradores eletrônicos.

Na área administrativa são realizadas as atividades relacionadas ao faturamento e setor pessoal, além do teste de qualidade dos combustíveis.

Vale salientar a importância de se conhecer como a ocupação e as atividades relacionadas ao trabalho em PRC estão identificadas na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO)<sup>1</sup> e na Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE)<sup>2</sup> para o planejamento das ações a serem desenvolvidas.

## Legislações federal e estadual que respaldam as ações de vigilância dos ambientes e processos de trabalho

As ações de Vigilância da Saúde do Trabalhador (Visat) no âmbito do SUS incluem a vigilância dos ambientes e processos de trabalho e encontram-se respaldadas pelos principais instrumentos legais:

- Constituição Federal de 1988 – artigo 200;
- Lei Federal nº 6.437, de 20 de agosto de 1977 – Configura infrações à legislação sanitária federal;
- Lei Federal nº 8.080, 19 de setembro de 1990 – Lei Orgânica da Saúde;
- Lei Federal nº 9.782, de 26 de janeiro de 1999 – Sistema Nacional de Vigilância Sanitária;
- Decreto Presidencial nº 7.508, de 28 de junho de 2011 – Regulamento da Lei nº 8.080/1990;
- Portaria Federal MS/GM nº 3.908, de 30 de outubro de 1998 – Norma Operacional de Saúde do Trabalhador (NOST);
- Portaria Federal MS/GM nº 3.120, de 1 de julho de 1998 – Instrução Normativa de Vigilância em Saúde do Trabalhador no Sistema Único de Saúde;
- Portaria Federal MS/GM nº 2.728, de 11 de novembro de 2009 – Dispõe sobre a Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador (Renast);
- Portaria Federal MS/GM nº 1.823, de 23 de agosto de 2012 – Institui a Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora (PNSTT);
- Portaria Federal MS/GM nº 1.378, de 9 de julho de 2013 – Regulamenta as responsabilidades e define diretrizes para execução e financiamento das ações

de Vigilância em Saúde pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios, relativos ao Sistema Nacional de Vigilância em Saúde e Sistema Nacional de Vigilância Sanitária;

- Portaria Federal MS/GM nº 1.271, de 6 de junho de 2014 – Define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional, nos termos do anexo, e dá outras providências;
- Constituição do Estado da Bahia de 1989 – artigo 238;
- Lei Estadual nº 3.982, de 29 de dezembro de 1981 – dispõe sobre o Subsistema de Saúde do Estado da Bahia, artigo 143 e seus incisos; regulamentada pelo Decreto nº 29.414, de 5 de janeiro de 1983;
- Decreto Estadual nº 10.139, de 6 de novembro de 2006 – Regimento Interno da Secretaria da Saúde do Estado da Bahia;
- Portaria Estadual nº 124, de 24 de janeiro de 2011 – Estabelece as atribuições do Sistema Único de Saúde na Bahia – SUS/BA quanto ao desenvolvimento das ações de vigilância da saúde do trabalhador;
- Portaria Estadual nº 1.736, de 23 de dezembro de 2014 – Define a lista estadual de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território estadual, nos termos do anexo e dá outras providências.

Os técnicos credenciados do SUS, além de disporem dos instrumentos legais relativos à vigilância em saúde no âmbito municipal, estadual e federal, poderão utilizar normas legais relacionadas à saúde, trabalho, meio ambiente e previdência social ou qualquer outra norma técnica nacional ou internacional que disponha sobre saúde e segurança do trabalhador, de forma a respaldar tecnicamente as suas ações.

### ATENÇÃO

*As ações de Visat em PRC são respaldadas tecnicamente pelas Normas Reguladoras (NR) de Segurança e Medicina do Trabalho, aprovadas pela Portaria Federal MTb nº 3.214, de 8 de junho de 1978, e subsequentes, do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), como também pelas Normas Brasileiras (NBR) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e outras normas nacionais e internacionais.*



# Melhorando os Ambientes e Processos de Trabalho dos Postos de Revenda de Combustíveis (PRC)

Os procedimentos básicos para identificação e análise dos fatores e situações de risco de um estabelecimento estão definidos nas Orientações Técnicas gerais (BAHIA, 2012). No entanto, ressalta-se que a equipe de Visat, com a participação dos trabalhadores, deve buscar sempre identificar e avaliar criteriosamente todos os fatores e situações de risco relacionados aos ambientes e processos de trabalho do PRC, tendo em vista as especificidades que se apresentam em cada um desses estabelecimentos. Para tanto, deve-se levar em consideração as atividades desenvolvidas pelos trabalhadores dos PRC identificando o **trabalho real** para além do **trabalho prescrito** em cada etapa do processo de trabalho.

## ATENÇÃO

*É muito importante que os trabalhadores participem do processo de Visat. Em muitos casos, a despeito de todo o conhecimento técnico, apenas esses são capazes de informar as sutis diferenças existentes entre o **trabalho prescrito** e o **trabalho real** que podem levar ao adoecimento, e o que deve ser modificado para a prevenção de acidentes e doenças relacionados ao trabalho.*

Segundo ressaltam Binder, Monteau e Almeida (1996), o trabalho desenvolvido por um indivíduo em determinado sistema de produção constitui-se em uma “atividade” que, por sua vez, é composta de quatro elementos básicos: **Indivíduo** – considerado em seus aspectos físicos, fisiológicos e psíquicos; **Tarefa** – o que o trabalhador (indivíduo) executa (sequência de operações, de movimentos etc); **Material** – equipamentos, máquinas, ferramentas, produtos, insumos, matérias-primas etc, utilizados para o desenvolvimento do trabalho; **Meio de trabalho** – entendido como sendo as instalações físicas, os aspectos culturais e as relações sociais onde o trabalhador executa sua tarefa (BINDER; MONTEAU; ALMEIDA, 1996, p.26). A equipe de Visat, além de identificar e correlacionar estes quatro elementos na sua análise, deve considerar que cada PRC utiliza procedimentos específicos em função de suas características e necessidades. Portanto, deve-se sempre verificar com os trabalhadores as informações obtidas de prepostos e de manuais de procedimentos que podem não coincidir com a realidade encontrada.

## Identificação e avaliação dos fatores e situações de risco à saúde dos trabalhadores nas atividades de trabalho

Destacam-se as principais atividades desenvolvidas nos PRC a serem identificadas e as informações a serem coletadas para avaliação do potencial de exposição de trabalhadores aos diversos fatores e situações de risco:

- **Recebimento de combustíveis** – identificar: o profissional responsável pela operação e a sua qualificação para a atividade; existência de isolamento da área e aterramento; os cuidados durante o acesso à parte superior do tanque e na abertura dos tanques; coleta, análise e armazenamento de amostras; os procedimentos de descarregamento dos combustíveis; a adoção de medidas de controle de emanações de vapores de hidrocarbonetos; a periodicidade do recebimento dos combustíveis.
- **Abastecimento de veículos** – conferir: a operação de bombas e bicos automáticos; o posicionamento em relação à boca do tanque do veículo e a utilização de material absorvedor de respingos de combustíveis; a localização das bombas e dos respiros em relação aos postos de trabalho, verificando também a direção do vento de forma a avaliar se os vapores de combustíveis podem atingir esses ambientes de trabalho; o movimento diário ou mensal de vendas de combustíveis.
- **Medição de tanques** – avaliar: se a régua de medição manual de tanque é utilizada e a periodicidade com que essa medição é realizada, mesmo que exista sistema eletrônico instalado, tendo em vista ser comum o uso simultâneo destas duas formas de medição.

- **Aferição de bombas de abastecimento** – analisar: o procedimento de aferição das bombas; a obrigatoriedade do trabalhador de posicionar-se de costas para a direção dos ventos; as condições e o uso do recipiente de aferição; o tipo de utensílio utilizado para retorno do combustível ao tanque; a periodicidade da aferição das bombas.
- **Troca de óleo lubrificante de veículos** – verificar: o tipo de equipamento utilizado (elevador hidráulico, com parafuso sem fim, poço de inspeção); os procedimentos adotados; a periodicidade das manutenções realizadas nos equipamentos; a limpeza da área; a higienização da vestimenta do trabalhador; a presença de resíduos oleosos em partes do corpo do trabalhador, a exemplo de mãos e antebraços; o descarte dos óleos exauridos e dos resíduos sólidos, a exemplo de estopas, panos, papéis etc.
- **Limpeza e manutenção operacional** – conferir: o processo de limpeza e manutenção de equipamentos; a adequação dos procedimentos a serem utilizados nessas atividades (incluir as instalações, reservatórios de contenção de válvulas e bombas, canaletas de drenagem, tanques e tubulações, caixa separadora de água-óleo, caixas de passagem para sistemas eletroeletrônicos e aferição de bombas); a relação dos trabalhadores que realizam essas atividades; a periodicidade em que essas limpezas e manutenções são realizadas.
- **Manutenção de equipamentos e instalações** – identificar: as empresas e/ou trabalhadores que realizam essas manutenções, a exemplo de troca de tanques e tubulações, manutenção preventiva e corretiva de equipamentos, teste de estanqueidade, manutenção elétrica, remediações de solo; a existência de cláusulas nos contratos de serviços terceirizados para cumprimento de normas legais e técnicas de saúde e segurança do trabalhador; a periodicidade em que essas manutenções são realizadas.
- **Situações de emergência com vazamentos** – verificar: a possibilidade de ocorrência desses eventos e avaliar a sua magnitude; a existência de procedimentos escritos para o atendimento a essas situações; o treinamento dos trabalhadores para o enfrentamento a essas emergências; a existência de Plano de Atendimento a Emergência (PAE).
- **Gestão dos resíduos** – verificar: manuseio, acondicionamento, transporte, reutilização e/ou descarte final de resíduos sólidos e líquidos contaminados; os procedimentos escritos sobre a gestão desses resíduos; o conhecimento dos trabalhadores sobre esses procedimentos; a licença ambiental; o registro de descarte dos resíduos em instalação adequada.

## ATENÇÃO

*A participação dos trabalhadores e de seus representantes na identificação dos fatores e situações de risco é de fundamental importância, pois também fortalece a participação desses sujeitos nas ações de prevenção e proteção.*

Apresenta-se a seguir os fatores e situações de risco, organizados segundo sua importância, identificados nos ambientes e processos de trabalho dos PRC:

## I. Químicos

Os fatores e situações de risco químico existentes nos PRC estão basicamente associados aos combustíveis comercializados (gasolina, diesel, etanol e GNV), bem como a outros produtos automotivos (óleos lubrificantes e graxas), que são comercializados e manipulados nesses estabelecimentos.

A exposição às substâncias tóxicas e inflamáveis pode ser observada principalmente nas atividades de: coleta de amostras no caminhão tanque; medição volumétrica de tanque subterrâneo com régua; desconexão dos mangotes e retirada do residual; abastecimento de combustível para veículos; abastecimento de combustíveis em recipientes; análises físico-químicas para o controle de qualidade dos combustíveis; limpeza de válvulas, bombas e seus compartimentos de contenção de vazamentos; esgotamento e limpeza de caixas separadoras; limpeza de caixas de passagem e canaletas; aferição de bombas de abastecimento; manutenção operacional de bombas; manutenção e reforma do sistema de abastecimento subterrâneo de combustíveis.

Algumas atividades desenvolvidas nos PRC apresentam maior potencial de exposição dos trabalhadores aos fatores e situações de risco químico e a acidentes por incêndio e explosão. Portanto, onde existir presença de combustíveis e/ou de outros produtos químicos, deve-se realizar uma avaliação de risco criteriosa.

## ATENÇÃO

*Mesmo existindo no PRC o sistema eletrônico de medição, é importante que a equipe de Visat verifique se esta é a única forma de medição, tendo em vista que a maioria dos PRC também utiliza a medição manual, o que expõe os trabalhadores aos vapores de hidrocarbonetos.*

Quando da realização da análise para adoção das medidas de prevenção e proteção da saúde e segurança



dos trabalhadores, deve-se considerar inadequado o uso de máscaras de proteção respiratória para a atividade de abastecimento. Para comunicar-se com os clientes, o frentista necessitaria retirar a máscara com frequência, o que possibilitaria contaminação desse equipamento por vapores de hidrocarbonetos, prejudicando, desta forma, a proteção do trabalhador. A adoção de medidas de controle na fonte com captação dos vapores de hidrocarbonetos nos bicos das bombas de abastecimento, complementadas com procedimentos operacionais adequados, permite a redução da exposição química dos frentistas e de outros trabalhadores que laboram próximo da ilha de abastecimento, como também de consumidores e da população no entorno dos PRC.

### ATENÇÃO

*Para cada atividade que apresente risco à saúde do trabalhador, deve-se avaliar a necessidade de adotar medidas de prevenção e proteção, priorizando sempre as medidas de caráter coletivo.*

*Quando o uso de Equipamento de Proteção Individual (EPI) – a exemplo de máscara, luvas, óculos de proteção contra respingos, roupas especiais, for necessário, a equipe de Visat deve avaliar a sua adequação ao risco existente, as condições de higiene e manutenção desses equipamentos e se os trabalhadores foram devidamente treinados.*

## II. De acidentes

O acidente de trabalho é concebido como um fenômeno complexo, socialmente determinado, previsível e, portanto, prevenível, dado que os fatores causais encontram-se presentes na situação de trabalho muito tempo antes deste ser desencadeado (ALMEIDA; BINDER, 2000).

A legislação previdenciária define o acidente de trabalho como aquele ocorrido no exercício da atividade laboral, podendo provocar lesão permanente ou temporária. Além disso, a Lei Federal nº 8.213, de 24 de julho de 1991, reconhece como Acidente do Trabalho, para fins de concessão dos benefícios previdenciários, o acidente que ocorre: durante o trajeto entre a residência do trabalhador e o local de trabalho; em viagens a serviço da empresa; outros acidentes que ocorrem no ambiente de trabalho envolvendo deslocamentos e horários de descanso e refeições; e agressões interpessoais (BRASIL, 1991).

Os trabalhadores de PRC que executam, principalmente, os serviços de abastecimento e descarregamento de caminhão estão sujeitos ao risco de acidente por incêndios e/ou explosões por lidarem com produtos inflamáveis, além de atropelamentos provocados pelo trânsito de veículos dentro do posto. Para os trabalhadores que desenvolvem a verificação de nível de óleo e água e a atividade de “completar o óleo”, os riscos de acidente estão relacionados à temperatura

dos motores dos veículos em atendimento que podem ocasionar queimaduras e acidentes na operação e funcionamento dos elevadores, que utilizam sistemas hidráulicos ou mecânicos (parafusos sem fim).

Outro local do PRC com risco de acidentes é a casa de máquinas que pode apresentar risco de explosão por falta de manutenção do uso de compressores, ausência de proteção das suas partes móveis (correias) e sistema elétrico inadequado (fiação exposta).

Os trabalhadores dos PRC também estão expostos a riscos de acidentes de trajeto, que podem ocorrer durante o deslocamento da sua residência para o trabalho ou vice-versa, sendo as principais circunstâncias de risco os atropelos, colisões, tombamentos, quedas e outros.

Os roubos ou assaltos têm sido frequentes em muitos estabelecimentos e caracterizam-se como crimes à pessoa ou ao patrimônio. Esses eventos quando atingirem o trabalhador no ambiente de trabalho ou no seu deslocamento para o trabalho (ou vice-versa) são considerados acidente de trabalho. No caso dos PRC, os frentistas e trabalhadores das lojas de conveniência são os mais atingidos.

Essas expressões de violência, que são determinadas por causas externas, têm gerado impactos negativos na saúde dos trabalhadores dos PRC, a exemplo de mortes, lesões graves e traumas psíquicos pós-acidente, principalmente pela forma agressiva como ocorrem. A sua prevenção exige uma articulação com órgãos de segurança pública e representações da sociedade civil para o combate à violência, visando a implementação de políticas públicas que resultem na eliminação ou redução dos roubos ou assaltos nesses estabelecimentos.

### IMPORTANTE

*Os acidentes de trabalho caracterizam-se como eventos previsíveis e decorrem de muitas causas. A prevenção desses eventos passa por uma adequada política e gestão da saúde e segurança do trabalhador, que contemplem desde a identificação dos fatores e situações de risco e sua rede de causalidade até a intervenção na cadeia desses eventos, de forma a eliminá-los ou controlá-los.*

## III. Ergonômico

Os fatores e situações de risco ergonômico são classificados em biomecânicos e psicossociais.

### Biomecânicos

Entre os biomecânicos estão: a existência de repetitividade, movimentos manuais com emprego de força, posturas viciosas de membros superiores, flexão

e/ou rotação de tronco, posição em pé mantida por longos períodos, levantamento de peso, esforço físico, pressão mecânica localizada por contato e esforço estático dos membros superiores.

As doenças musculoesqueléticas relacionadas com o trabalho – Lesões por Esforços Repetitivos/ Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (LER/DORT) – têm sido frequentemente identificadas e constituem-se em um importante agravo à saúde dos trabalhadores. Os fatores e situações de risco ergonômico são amplamente reconhecidos na literatura especializada como determinantes das LER/DORT.

Nas áreas administrativas dos PRC é importante observar as características do mobiliário, atentando-se para a existência de mesas com bordas vivas, sem regulagem de altura, cadeiras sem apoio para braços, ajuste para altura ou rodízios.

Nas áreas de abastecimento, deve-se verificar se há assentos para a equipe de frentistas em atividade no turno, evitando a manutenção da postura em pé durante o trabalho e nos horários de descanso. A literatura em fisiologia do trabalho mostra que a posição de pé constitui fonte de fadiga corporal frequente, exigindo intenso trabalho da musculatura responsável pela manutenção dessa posição, além de predispor a varizes de membros inferiores.

Deve-se também observar as atividades de limpeza e manutenção de equipamentos, veículos etc, pois exigem posturas forçadas com extensão de membros superiores, agachamentos, torção e flexão de tronco.

### ATENÇÃO

*Os PRC devem dispor de assentos para os frentistas em área próxima a seus postos de trabalho e protegida contra a presença de vapores de combustíveis e outras substâncias nocivas à saúde, de forma a evitar danos à saúde desses trabalhadores.*

### Psicossociais

Os fatores e situações de risco psicossociais constituem-se em aspectos importantes que devem ser identificados e analisados de forma criteriosa para sua prevenção.

Os fatores e situações de risco psicossociais estão relacionados principalmente com a organização do trabalho, destacando-se a pressão para o cumprimento de horário/atividade e de produtividade, vínculos de trabalho precários, a jornada de trabalho intensa e as relações interpessoais conflituosas.

Também podem ser considerados fatores e situações de risco psicossociais relevantes: o baixo nível de



atenção dispensada pela maioria dos seus gestores no controle e eliminação dos riscos potenciais existentes; a indiferença manifestada pelos prepostos diante das queixas dos trabalhadores; baixa integração entre prepostos e trabalhadores.

Destaca-se também a inexistência ou inadequação dos serviços de saúde ocupacionais, próprios ou contratados, para o acompanhamento da saúde dos trabalhadores. Apesar de a legislação trabalhista (NR-4) não obrigar a maioria dos PRC a constituir serviço de saúde ocupacional próprio, verifica-se na prática cotidiana que essa falta acaba dificultando a eliminação ou controle dos riscos e a prevenção de agravos à saúde.

A combinação de fatores e situações organizacionais e a não implementação de projetos de ergonomia, seja de correção ou de concepção, têm sido identificados como elementos que interagem na determinação das LER/DORT.

Situações de violência, como roubos, assaltos e atropelamentos, vivenciados pelos trabalhadores nos PRC, podem levar ao desenvolvimento de transtornos mentais (estresse, depressão, fobia). Sentimentos como medo, insegurança, apreensão, frente à possibilidade de ocorrência de novas situações de violência e agressões, também podem desencadear ou agravar sintomas e quadros de transtornos mentais relacionados a esses eventos.

Esses fatores organizacionais podem ser agravados pela pouca organização sindical ou pequena participação das organizações sindicais nas discussões de saúde e segurança do trabalhador.

## ATENÇÃO

*É preciso conhecer como ocorrem as relações interpessoais entre os prepostos e demais trabalhadores do PRC, como também qual a percepção dos trabalhadores quanto aos riscos a que estão expostos, para que medidas de prevenção e proteção da saúde possam ser implantadas.*

## IV. Físico

### Ruído

O ruído é caracterizado como sendo um tipo de som que provoca efeitos nocivos ao ser humano e, em excesso, pode lesar consideravelmente uma extensão das vias auditivas, desde a membrana timpânica até a região do sistema nervoso central, provocando perda da audição (ARAÚJO, 2007).

A exposição a determinado nível de ruído pode provocar diferentes sintomas nos trabalhadores, que

são de ordem auditiva e/ou extra-auditiva, dependendo das características do risco, da exposição e do indivíduo. O zumbido, a redução ou perda auditiva e as dificuldades na compreensão da fala são reconhecidos como efeitos negativos à audição. Já as alterações do sono, os transtornos da comunicação, os problemas neurológicos, vestibulares, digestivos, distúrbios psíquicos e comportamentais, cardiovasculares e hormonais são considerados efeitos extra-auditivos e atingem os trabalhadores com maior exposição ao ruído (BRASIL, 2001a; MENDES, 1994).

As atividades de trabalho desenvolvidas nos PRC realizadas em ambientes abertos, a exemplo do abastecimento e lavagem de veículos, coleta de amostra de combustíveis, descarregamento de carro tanque etc, expõem os trabalhadores tanto ao ruído proveniente dos veículos que transitam pelas áreas do posto, quanto ao ruído gerado pelo trânsito nas vias públicas.

A área destinada ao abastecimento de gás natural (GNV) é considerada um local com maior potencial de exposição ao ruído, por localizar-se próximo aos equipamentos utilizados para compressão do gás comercializado. Esses equipamentos, quando em operação, produzem níveis de ruído que podem resultar em perda auditiva ou desconforto acústico aos trabalhadores.

As áreas onde se localizam o compressor de ar e a dos filtros de diesel são também locais de potencial exposição de trabalhadores ao ruído. Apesar de normalmente serem locais sem posto de trabalho fixo, é necessário avaliar se os níveis de ruído estão adequados de forma a verificar possível exposição do trabalhador.

É importante ressaltar que pode haver sinergismo entre a exposição a ruído e a exposição a hidrocarbonetos (especialmente misturas com tolueno) que potencializam o risco de ocorrência de perda auditiva nos trabalhadores expostos (MENDES, 1994).

### Calor

São várias as fontes de calor a que o trabalhador pode estar exposto em seu ambiente de trabalho: temperatura elevada do ar; vento e umidade; raios solares; funcionamento de máquinas e equipamentos. Esses fatores quando aliados ao trabalho físico moderado ou intenso podem causar impacto negativo à saúde ou desconforto térmico. No caso do trabalho em PRC, a exposição dos trabalhadores ao calor está diretamente relacionada às atividades exercidas em áreas externas, onde a incidência dos raios solares é mais intensa. As atividades de limpeza de área, lavagem de veículo e até o abastecimento de veículo, quando realizadas em áreas descobertas, caracterizam-se como as principais situações de exposição dos trabalhadores ao calor.

A exposição excessiva a temperaturas elevadas pode acarretar distúrbios como: insolação, desidratação, câimbras e espasmos musculares, fadiga transitória, exaustão e choque térmico. A possibilidade de um trabalhador apresentar um desses distúrbios é maior quando submetido à umidade elevada do ar e ao esforço físico prolongado simultaneamente.

A melhor forma de prevenir agravos à saúde dos trabalhadores pela exposição ao calor é por meio da adoção de medidas preventivas coletivas, que evitem esforços físicos excessivos em ambientes com temperaturas elevadas ou em espaços com baixa ventilação. A instalação de coberturas em áreas de trabalho e, quando não possível, o uso de vestimentas adequadas podem prevenir os efeitos nocivos dos raios solares.

O fornecimento de água potável para hidratação dos trabalhadores deve ser garantido gratuitamente e em quantidade adequada.

## **Radiação não ionizante**

A radiação é considerada não ionizante quando não possui energia suficiente para arrancar elétrons dos átomos do meio por onde estas se deslocam. No entanto, esta energia pode quebrar moléculas e ligações químicas dos elementos.

Nos PRC, a exposição dos trabalhadores à radiação não ionizante ocorre principalmente por meio dos raios ultravioletas emitidos pelo sol. Verifica-se que algumas das atividades desenvolvidas pelos trabalhadores desses estabelecimentos são realizadas em ambiente externo ou sem proteção, a exemplo de limpeza de área, lavagem e até abastecimento de veículo, o que potencializa essas exposições e o risco de lesões de pele.

A prevenção aos agravos decorrentes da exposição à radiação ultravioleta nos PRC deve contemplar medidas que incluam a limitação da exposição à luz solar, por



meio de: controle ambiental na trajetória da radiação não ionizante, com o uso de coberturas; da diminuição do tempo da exposição; da mudança nos horários de execução das atividades, evitando os horários de maior intensidade do sol; e do uso de vestimentas adequadas à proteção da radiação.

O uso de cremes e/ou loções com filtro solar, sempre acima de 15 FPS (Fator de Proteção Solar), recomendado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e pelo Instituto Nacional do Câncer (INCA), em geral não é factível. Se utilizados, devem ser aplicados antes da exposição ao sol e reaplicados a cada 20 a 30 minutos durante a exposição (INCA, 2012). Portanto, mesmo se aplicados, devem ser sempre associados às medidas de proteção coletiva e vestuário adequado.

## Umidade

A exposição à umidade ocorre basicamente em atividades que expõem a pessoa a intempéries e/ou ao contato direto com água. Nos PRC isso ocorre principalmente nas atividades de lavagem de automóveis, áreas internas ou externas e limpeza de para-brisa dos veículos.

O contato da roupa molhada com a pele pode causar dermatoses e problemas respiratórios. Esses agravos podem ser potencializados pela presença de substâncias químicas e/ou biológicas nos ambientes de trabalho. A umidade em si não é absorvida pela pele. No entanto, quando contaminada por agente nocivo, ao entrar em contato com a pele este pode ser absorvido pelos poros; isso ocorre principalmente na lavagem de veículos. Deve-se avaliar a adequação das vestimentas dos trabalhadores no que diz respeito à sua impermeabilidade e o uso de botas de borracha para evitar o contato do corpo com a umidade.

### IMPORTANTE

*É fundamental que sejam disponibilizados para os trabalhadores expostos à luz solar, vestuários adequados, limpos, arejados, de tecido apropriado às condições climáticas (temperatura e umidade), incluindo bonés de abas largas, de forma a proteger o rosto e o corpo, além das medidas de proteção coletiva.*

## V. Biológico

A exposição de trabalhadores a fatores e situações de risco biológico ocorre pela presença de agentes biológicos nos ambientes de trabalho. Os agentes biológicos são seres vivos que apresentam dimensões

microscópicas e que podem provocar infecções, alergia ou toxicidade no corpo humano. Esses microrganismos têm a capacidade de reprodução, transferência do seu material genético e substâncias derivadas.

Ressalta-se que nem todo microrganismo provoca doenças infecciosas. Entretanto, as condições sanitárias inadequadas, existentes em alguns ambientes de trabalho, são determinantes para a proliferação de microrganismos patogênicos, a exemplo de bactérias, vírus, parasitas e fungos, que podem causar doenças infecciosas nos trabalhadores.

O risco de contaminação por microrganismos patogênicos nos PRC ocorre principalmente durante as atividades de limpeza de áreas, lavagem de veículos, higienização de sanitários e vestiários, contato do agente com a pele ou por meio dos aerodispersóides contaminados com microrganismos, bem como pelas condições inadequadas de ventilação e higienização das áreas administrativas – sanitários e vestiários, infiltração e contaminação por fungos nas paredes, principalmente das áreas internas.

A eliminação ou a redução da exposição aos microrganismos patogênicos nos PRC depende das características desses agentes. Medidas simples podem e devem ser adotadas para sua prevenção: evitar a formação de aerossóis e de poeiras, principalmente nas atividades de limpeza e manutenção, uma vez que muitos desses agentes biológicos são transmitidos pelo ar; instalar barreiras físicas entre a área de lavagem de veículos e demais áreas do PRC; realizar higienização periódica nos sanitários, vestiários, refeitórios, área de disposição de resíduos sólidos, sistema de esgotamento sanitário e aparelhos de ar condicionado; disponibilizar EPI para os trabalhadores expostos, tais como, máscaras, luvas e vestimentas adequadas; sinalizar as áreas com risco de exposição, recomendando medidas de higiene coletivas e individuais.

Considerando os riscos de acidentes que possam resultar em ferimentos superficiais ou profundos de qualquer natureza, a vacina antitetânica (para iniciar esquema vacinal, completar ou administrar como dose de reforço) deve ser feita, uma vez que se constitui como a principal forma de prevenção do tétano acidental. A vacinação dos trabalhadores em PRC, em caso de outras doenças imunopreveníveis, deve ser recomendada a depender da situação vacinal, segundo condutas indicadas para a população em geral.

## VI. Ambiental

Os fatores e situações de risco ambientais são capazes de causar danos à saúde e à integridade física do trabalhador devido a sua natureza, concentração, intensidade, susceptibilidade e condições de exposição.

Eles têm origem em áreas externas ao estabelecimento e caracterizam-se pela contaminação hídrica, do solo e do ar; por ruído ambiental; resíduos sólidos perigosos que são descartados inadequadamente e outros.

Para os PRC que ficam localizados em áreas rurais a queima de combustíveis pelos veículos nas rodovias, os desmatamentos e as queimadas são situações que, além de degradarem o meio ambiente, também expõem os trabalhadores a riscos químicos e biológicos.

## IMPORTANTE

*O meio ambiente pode ser contaminado por substâncias existentes nos combustíveis, óleos e graxas comercializados nos PRC, e apresentam possibilidade de sofrer transformações quando em contato com o ar, o solo e a água, ou mesmo entre si, resultando em produtos de maior toxicidade, além de persistirem por muitos anos no ambiente, resultando em agravos ou doenças para os trabalhadores e outras populações potencialmente expostas a esses contaminantes.*

## VII. Social

Os fatores de risco social são todos aqueles relativos às dimensões econômicas, sociais, políticas e culturais particulares presentes em cada território, que impactam as condições de vida e trabalho.

Para os trabalhadores de PRC, destacam-se: vínculos precários e instáveis de trabalho; subemprego; baixos salários e renda; alimentação frequentemente inadequada do ponto de vista nutricional e sanitário; condições precárias de habitação e saneamento; questões educacionais e culturais; fragilidade na organização dos trabalhadores; acesso restrito a informações e a políticas públicas e seus recursos, como previdência social, saúde, educação, transporte e habitação.

Alguns trabalhadores de PRC, principalmente os que laboram em estabelecimentos localizados em áreas rurais e distantes dos centros urbanos mais desenvolvidos, ficam vulneráveis a vínculos empregatícios precários – contratos sem carteira assinada, o que resulta em perda de direitos básicos, trabalhistas, previdenciários, incluindo o direito à saúde.

As condições de trabalho degradantes – a exemplo das “análogas ao trabalho escravo” – e a existência de trabalho infantil são também consideradas situações sociais de grave risco e que têm sido identificadas nos PRC, principalmente na prestação de serviços como borracharias, manutenção e lavagem de veículos etc. Quando identificadas, exigem articulação intersetorial com a Superintendência Regional do Trabalho e Emprego/Ministério do Trabalho e Emprego (SRTE/MTE), Ministério Público do Trabalho (MPT) e

Conselho Tutelar (no caso de trabalho infantil), para adoção de medidas legais e suporte aos trabalhadores e seus familiares.

Os assaltos frequentes verificados nos PRC, que implicam a cobrança irregular, pelos patrões, de ressarcimento pelos trabalhadores dos valores subtraídos, causam impactos tanto econômicos quanto sociais aos trabalhadores e, frequentemente, impactos à sua saúde, inclusive na saúde mental. Essas situações reforçam a importância das redes de proteção social, da articulação das políticas públicas e a necessidade de uma maior organização dos movimentos sindicais.

Os Sindicatos de Trabalhadores têm o papel de representar e defender os direitos dos seus sindicalizados. Apesar dos avanços obtidos, observa-se que parte da categoria de trabalhadores de PRC ainda tem dificuldades em se organizar para garantir os seus direitos, mesmo os básicos, principalmente aqueles trabalhadores de PRC de estabelecimentos afastados dos centros mais desenvolvidos.

## Características de risco dos combustíveis e de outros produtos comercializados

Os fatores de risco químicos são considerados os mais importantes na atividade de PRC. A seguir, relacionam-se os combustíveis comumente comercializados nos PRC, suas características toxicológicas e efeitos à saúde.

**Gasolina** – este combustível é bastante comercializado nos PRC. A exposição dos trabalhadores à gasolina ocorre principalmente pelo ar e contato com a pele e mucosas, raramente por ingestão. Sua característica de alta volatilidade faz com que seja rapidamente absorvida pelas vias respiratórias.

Os danos à saúde pela exposição à gasolina podem ocorrer da seguinte maneira:

- **Inalação:** é uma substância depressora do Sistema Nervoso Central (SNC) e pode causar perda de consciência e confusão mental, bem como irritação das vias aéreas superiores com sensação de ardência. A exposição prolongada pode levar a dor de cabeça, náusea e tonturas. Lesões degenerativas podem ocorrer no fígado, no rim e em outros órgãos.
- **Contato com os olhos:** causa irritação e vermelhidão das conjuntivas; eventualmente, conjuntivite crônica.
- **Contato com a pele:** causa lesões irritativas, quando em contatos eventuais, e dermatites, quando em contatos repetidos e prolongados.



- **Ingestão:** pode provocar irritação da mucosa digestiva e, durante vômito, pode ser aspirado para os pulmões, causando pneumonia química.

A gasolina é utilizada basicamente para abastecimento de veículos e tem como principais componentes químicos hidrocarbonetos aromáticos saturados e olefinicos, além de álcool etílico anidro combustível, apresentando, ainda, teores de Benzeno, que pela legislação vigente não podem ultrapassar 1% de volume.

O Benzeno é uma substância carcinogênica e mielotóxica, podendo causar leucemia e alterações hematológicas como leucopenia e anemia. Ressalta-se que, para substâncias comprovadamente carcinogênicas, como o Benzeno, não existe limite seguro de exposição. A literatura médica recomenda que sejam realizados hemograma completo e contagem de reticulócitos semestralmente, além de outras medidas. As orientações referentes ao controle da exposição ocupacional ao Benzeno estão previstas nas Portarias Interministerial nº 775 e MS/GM nº 776, citadas no Apêndice 1.

Apesar de a legislação brasileira determinar que o máximo de Benzeno na gasolina deva ser 1% de volume, existem registros na ANP de situações de adulteração desse combustível, feita de forma ilegal com adição de resíduos e/ou outros solventes, com percentual de Benzeno de até 8%.

**Óleo Diesel** – da mesma forma que a gasolina, este combustível caracteriza-se como um dos mais importantes produtos comercializados pelos PRC,

principalmente, naqueles estabelecimentos localizados em rodovias. A exposição dos trabalhadores ao óleo diesel ocorre principalmente pelo ar e contato com a pele e mucosas; raramente por ingestão. Este combustível tem como principais componentes químicos hidrocarbonetos aromáticos, naftênicos e parafínicos, apresentando baixos teores de enxofre e aditivos.

Os possíveis danos à saúde pela exposição ao óleo diesel ocorrem da seguinte maneira:

- **Inalação:** pode causar irritação das vias aéreas superiores, dor de cabeça, náuseas e tonturas; em altas doses causa depressão do sistema nervoso central.
- **Contato com a pele:** quando ocasionais podem causar lesões irritantes; contatos repetidos e prolongados podem causar dermatite.
- **Contato com os olhos:** causa irritação com vermelhidão das conjuntivas.
- **Ingestão:** pode causar pneumonia química por aspiração durante o vômito.

**Etanol** – este combustível apresenta na sua composição o álcool etílico anidro, água e gasolina. A gasolina utilizada na formulação do etanol tem a função de reduzir a octanagem do combustível, fazendo com que este tenha um poder explosivo menor. A proporção de álcool etílico anidrido no etanol é de cerca de 92,6% – 93,8% (p/p) do volume total, enquanto existem aproximadamente 6,2% – 7,4% de água e um máximo de 30 mL/L (p/p) de gasolina.

Esse combustível, quando puro, tem sido menos

comercializado se comparado com a gasolina e o diesel. Deve-se levar em consideração que o etanol vem sendo adicionado à gasolina num percentual que varia de 24% a 26% de volume. A maior exposição dos trabalhadores ao etanol ocorre, principalmente, nas atividades de descarregamento de caminhões e abastecimento de veículo, por meio de inalação, contato com a pele e mucosas e, raramente, por ingestão.

Os possíveis danos à saúde provocados pela exposição ao etanol podem ocorrer da seguinte maneira:

- **Inalação:** causa irritação das vias aéreas superiores; depressão do SNC em altas doses.
- **Contato com os olhos:** causa irritação com vermelhidão das conjuntivas; eventual lesão à córnea.
- **Contato a pele:** causa lesões irritativas quando em contatos eventuais, principalmente se combinado com gasolina.
- **Ingestão:** pode provocar lesões no fígado e no pâncreas; pode provocar torpor, alucinações visuais, embriaguez, até a perda total da consciência; durante vômito, pode ser aspirado para os pulmões causando pneumonia química. Pode ocorrer também dor de cabeça, sonolência e lassidão.

**Gás Natural Veicular** – denominado de GNV, esse combustível se constitui em uma mistura de hidrocarbonetos leves que à temperatura ambiente e pressão atmosférica permanece no estado gasoso. O GNV é constituído predominantemente por metano (CH<sub>4</sub>) com teor mínimo em torno de 87%.

Este gás se inflama quando é submetido a uma temperatura superior a 620° C (o álcool se inflama a 200° C e a gasolina a 300° C). Devido à sua composição e, conseqüentemente, por ser um combustível mais leve

que o ar e possuir estreita faixa de inflamabilidade, qualquer eventual vazamento, mesmo que pequeno, dissipa-se rapidamente na atmosfera, diminuindo o risco de explosões e incêndios.

O abastecimento do veículo é feito sem que o GNV entre em contato com o ar, diminuindo, assim, a possibilidade de exposição dos trabalhadores e de combustão deste combustível. O GNV não possui enxofre em sua composição, portanto, durante a sua queima não há possibilidade de emissão de compostos desta substância tóxica para o ambiente.

## ATENÇÃO

*Medidas gerais de saúde e de segurança contra incêndios e explosões devem ser priorizadas, tendo em vista que o GNV, além de ser um produto tóxico, é também inflamável.*

Além dos danos à saúde provocados pela exposição ao GNV relacionados a incêndios e explosões, que podem causar queimaduras e problemas respiratórios pela inalação da fumaça gerada, outros danos podem ocorrer da seguinte maneira:

- **Inalação:** causa irritação das vias aéreas superiores, tosse espasmódica, dor de cabeça, náusea, tontura e confusão mental. Em altas concentrações pode levar à depressão respiratória, podendo evoluir até a morte.
- **Contato com a pele:** classificado como levemente irritante.
- **Contato com os olhos:** causa irritação com congestão das conjuntivas.
- **Toxicidade crônica:** não há efeito cumulativo



residual, porém, pela presença de compostos de enxofre, pode produzir irritação crônica da traqueia e brônquios. Em altas concentrações, atua como asfixiante simples por reduzir a concentração de oxigênio.

O GNV pode conter impurezas na sua composição, tais como H<sub>2</sub>S, enxofre e traços de etilmercaptana, que também são substâncias tóxicas e apresentam risco à saúde.

**Óleos lubrificantes** – a comercialização desses produtos pelos PRC é bastante comum e sua manipulação, principalmente quando exauridos, coloca em risco a saúde dos trabalhadores pela presença de metais pesados.

Os possíveis danos à saúde pela exposição aos óleos lubrificantes ocorrem:

- **Sistema respiratório e contato com os olhos:** vapores, fumos e névoas são formados por partículas pequenas inaláveis que podem provocar irritação das vias aéreas superiores e dos olhos com vermelhidão das conjuntivas.
- **Contato com a pele:** o contato prolongado ou repetido pode causar irritação ou dermatite, acne, foliculite e eczema crônico. A exposição crônica a óleos automotivos usados (óleo queimado) pode levar ao desenvolvimento de câncer de pele.
- **Ingestão:** pode provocar irritação da mucosa digestiva e, durante vômito, pode ser aspirado para os pulmões, causando pneumonia química.

Os óleos lubrificantes são utilizados, principalmente, como redutores de atrito em motores de veículos de combustão interna, constituindo-se em uma mistura completa de hidrocarbonetos de petróleo (aromáticos, olefínicos e parafínicos) e de aditivos especiais, podendo apresentar, ainda, detergente dispersante e o produto químico dialquil-dietilfosfato de zinco.



## ATENÇÃO

*A agressividade para a saúde dos trabalhadores decorrente do uso de óleos lubrificantes, principalmente quando exauridos, é proveniente do contato prolongado com a pele, o que deve ser evitado com o cumprimento de procedimentos de segurança, uso de roupas adequadas, luvas e proteção facial.*

É importante observar que a ação nociva para a saúde pode ser significativamente maior após o uso, principalmente, em se tratando dos “óleos lubrificantes” que se contaminam com os gases de combustão gerados no interior dos motores e com partículas metálicas tóxicas que se desprendem pelo atrito das peças internas desses motores. Neste caso, podem ser extremamente agressivos, sendo que a NR-15, em seu Anexo 13, no tópico “Hidrocarbonetos e Outros Compostos de Carbono”, inclui a manipulação (usar as mãos – contato com a pele das mãos e do braço) do “óleo queimado” (notadamente aqueles com alto teor de impurezas, como benzopirenos e nitropirenos) entre as “outras substâncias cancerígenas afins”.

**Graxas lubrificantes** – como os óleos lubrificantes, as graxas são comumente comercializadas e manipuladas em postos de combustíveis, principalmente quando da realização de trocas e pequenos reparos. Utilizadas, principalmente, como redutoras de atrito em articulações mecânicas, as graxas são compostas por uma mistura de complexo de lítio ou sabão de lítio, cálcio com aditivos especiais e óleos básicos (mistura completa de hidrocarbonetos de petróleo – aromáticos, olefínicos e parafínicos), podendo apresentar, ainda, aminas aromáticas e sais orgânicos de zinco e fósforo. A exposição a esses produtos tóxicos ocorre, principalmente, pelo contato com a pele e, raramente, pelo contato com os olhos e ingestão.

Os possíveis danos à saúde do trabalhador pela exposição às graxas lubrificantes ocorrem da seguinte maneira:

- **Sistema respiratório e contato com os olhos:** à temperatura elevada formam-se vapores e fumos; a ação mecânica da pulverização forma névoa; podem provocar irritação das vias aéreas superiores e dos olhos, mas não o bastante para lesar o tecido ocular.
- **Contato com a pele:** apesar da baixa toxicidade, o contato prolongado ou repetido pode causar irritação ou até mesmo a sensibilização do local e foliculite; ferimentos na pele causados pela injeção de graxa sob alta pressão podem resultar em sérios danos posteriores.
- **Ingestão:** apresenta baixa toxicidade aguda sistêmica.

## Intoxicação de trabalhadores de PRC por exposição a diversas substâncias químicas

O risco de intoxicação de trabalhadores nesses estabelecimentos depende da toxicidade da(s) substância(s), do tempo de exposição do trabalhador, das condições ambientais, da via de entrada no organismo (respiratória, digestiva ou cutânea) e da forma como essas substâncias são manipuladas. Nas situações de exposição de trabalhadores de PRC a substâncias químicas, a intoxicação pela via oral é menos frequente que a respiratória e a cutânea.

As medidas de proteção e de prevenção, tanto coletivas quanto individuais, devem ser adotadas de forma a eliminar as intoxicações agudas, subagudas e crônicas:

- **Intoxicação aguda:** as manifestações clínicas surgem rapidamente, de alguns minutos a algumas horas após a exposição por um curto período. A depender da quantidade de substância tóxica absorvida, a intoxicação pode ocorrer de forma leve, moderada ou grave.

- **Intoxicação subaguda:** ocorre por exposição moderada ou baixa a produtos altamente tóxicos ou medianamente tóxicos e tem aparecimento mais lento. Os produtos de baixa e média toxicidade também podem causar intoxicação subaguda, a depender da exposição e da dose.

- **Intoxicação crônica:** é decorrente de exposições a produtos medianamente ou pouco tóxicos ou a múltiplos produtos, de forma moderada ou baixa por longo período de tempo, cujos agravos à saúde surgem tardiamente, após meses ou anos. Os produtos de alta toxicidade também podem causar intoxicação crônica, a depender da forma de exposição e da dose. Também pode ocorrer um evento de intoxicação aguda superposta à exposição e intoxicação crônicas.

## Eliminação ou controle dos fatores e situações de risco identificados nos ambientes e processos de trabalho dos PRC

A adoção de medidas preventivas nos ambientes e processos de trabalho dos PRC deve objetivar





inicialmente a eliminação dos fatores e situações de risco identificados ou, na sua impossibilidade, o controle dos mesmos. Essas medidas classificam-se em: medidas aplicáveis aos ambientes e processos de trabalho e medidas aplicáveis ao trabalhador individualmente.

As medidas de prevenção e controle de caráter coletivo são sempre mais eficientes e eficazes para a prevenção de acidentes e de doenças relacionadas ao trabalho. Medidas organizacionais que impliquem diminuição do tempo de exposição aos riscos podem ser aplicadas de forma a proteger um ou mais trabalhadores, ou podem envolver todos os trabalhadores de um determinado setor ou do PRC como um todo; por exemplo, escalas de trabalho que contemplem tempos menores em locais com maior exposição aos riscos à saúde; rodízio de tarefas/ atividades. Essas medidas devem ser cuidadosamente planejadas para evitar exposições e proteger o maior número de trabalhadores.

O monitoramento e a vigilância da saúde dos trabalhadores de PRC são importantes para a identificação da necessidade de medidas de prevenção e proteção a serem adotadas e também para avaliar a adequação ou falhas nas medidas implementadas. Nos PRC esse monitoramento é feito por meio de exames periódicos de saúde, que devem ser programados considerando os riscos ocupacionais a que estão expostos os trabalhadores. A investigação de efeitos precoces em grupos de trabalhadores sob riscos específicos (Grupos Homogêneos) também pode ser realizada por meio de estudos epidemiológicos.

As medidas de proteção individual e de vigilância da saúde dos trabalhadores dos PRC, apesar de necessárias, são geralmente menos efetivas do que as medidas coletivas, pois, potencialmente reduzem o dano que pode resultar da exposição a um fator de risco, mas não removem a causa ou a fonte do problema. Nesse grupo de medidas incluem-se: a educação e a informação ao trabalhador; as medidas organizacionais; o controle médico; o monitoramento e a vigilância da saúde dos trabalhadores; e o uso de EPI.

## A. Medidas de proteção coletivas

Algumas medidas de prevenção e proteção coletivas devem ser adotadas na maioria das atividades de trabalho nos PRC. De forma geral, a substituição de um agente ou de uma substância nociva à saúde, a exemplo dos produtos, matérias-primas e insumos, por outros com menor grau de risco, pode ser uma solução

para a eliminação e/ou minimização dos efeitos dessas substâncias à saúde dos trabalhadores. No entanto, em se tratando de combustíveis comercializados nos PRC, essa substituição é menos factível, uma vez que não existe no mercado brasileiro oferta de combustíveis com menor toxicidade e inflamabilidade.

### ATENÇÃO

*A introdução de um combustível novo ou de outro produto a ser comercializado ou manipulado no PRC deve ser considerada no programa de gerenciamento de risco, sendo necessário avaliar o impacto dessa medida, uma vez que outros efeitos à saúde podem surgir.*

Espera-se que a redução da concentração de Benzeno na gasolina, cujo volume máximo é de 1%, deva ser alcançada em médio prazo, tendo em vista que a Comissão Nacional Permanente do Benzeno (CNPBz) tem pautado essa possibilidade na sua agenda de discussões.

A CNPBz tem sinalizado também para a diminuição do Valor de Referência Tecnológico<sup>3</sup> (VRT) do Benzeno que hoje é de 1,0 ppm para as empresas abrangidas pelo Acordo do Benzeno, celebrado no âmbito do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), com exceção das empresas siderúrgicas cujo VRT é de 2,5 ppm no ar.

É importante ressaltar que o VRT deve ser considerado como referência para os programas de melhoria contínua das condições dos ambientes de trabalho. O seu cumprimento é obrigatório. Entretanto, mesmo sendo respeitado esse valor, não podemos considerar que há ausência de risco à saúde.

Uma medida de prevenção importante, que deve ser adotada nos PRC, é a substituição de equipamentos por outros que ofereçam menor risco para a saúde, a exemplo dos bicos, bombas, válvulas e outros equipamentos utilizados no abastecimento dos veículos. A troca dos bicos comuns por automáticos pode reduzir a possibilidade de vazamento de combustíveis e permite que o frentista possa se afastar da bomba enquanto se processa o abastecimento.

Outros controles ou sistemas que previnem vazamentos de combustíveis em tanques, tubulações e válvulas devem ser adotados para a proteção da saúde dos trabalhadores e populações no entorno dos PRC.

A instalação de dispositivos que melhorem as condições gerais físicas dos ambientes, como por exemplo: sistemas de captação/recuperação de vapores de combustíveis nas áreas de abastecimento; sistemas de exaustão e ventilação nas áreas utilizadas para

3 O VRT refere-se à concentração de benzeno no ar considerada exequível do ponto de vista técnico, definido em processo de negociação tripartite no âmbito do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). Sua observância não exclui risco à saúde (FUNDACENTRO, 2005).

análise da qualidade dos combustíveis; armazenamento adequado, após análise, das amostras dos combustíveis, são também medidas que podem reduzir a exposição dos trabalhadores às substâncias nocivas à saúde.

A combinação de medidas de controle na fonte com medidas administrativas, buscando a proteção da saúde dos trabalhadores, é uma solução viável e adequada para o gerenciamento dos riscos nos PRC. Alguns exemplos dessas medidas são: sistema de controle de vazamento; redução do tempo de exposição a um determinado risco; pausas para descanso; enriquecimento do conteúdo das tarefas nos trabalhos monótonos e/ou repetitivos; incremento da participação dos trabalhadores nos processos de decisão, garantindo-lhes autonomia para organizar o trabalho, e diminuição das pressões de tempo e de produtividade.

## ATENÇÃO

*O redesenho da tarefa ou do trabalho, mudanças na organização do trabalho e práticas alternativas de trabalho podem se constituir em medidas de prevenção eficazes para os PRC.*

### Prevenção de acidentes

Para eliminação ou redução dos riscos de acidentes por incêndios e/ou explosões nos PRC, deve-se adotar sistemas de proteção e os procedimentos de saúde e segurança previstos na NR-20 ou em outras normas técnicas vigentes.

A instalação e a adequação dos extintores de incêndio, bem como a sinalização de segurança, com as seguintes mensagens: “Proibido fumar”; “Desligue o motor”; “Desligue o celular”, “Inflamável”; “Reduza a velocidade” etc, são algumas medidas de prevenção coletiva a serem priorizadas pelos PRC.

Quanto à casa de máquinas, deve-se observar suas condições de ventilação, higiene e instalações elétricas, além de verificar se existe algum local de trabalho próximo à mesma e que exponha o trabalhador a risco de acidentes. A proteção para máquinas e equipamentos, a exemplo das partes móveis de bombas e compressores, bem como da fiação elétrica, deve ser adotada para impedir o contato acidental de pessoas ou objetos. Essas proteções, quando instaladas, não devem ser retiradas ou modificadas, sem uma adequada avaliação de risco.

Na utilização de elevador na área de troca de óleo deve-se verificar o seu funcionamento e se os procedimentos de segurança estão sendo observados. A manutenção preventiva e corretiva desse equipamento, que inclui seu sistema hidráulico ou mecânico, assim como sistema elétrico, é fundamental para a prevenção de acidentes.

As medidas de prevenção de acidentes de trabalho

por atropelamento nas áreas internas dos PRC devem contemplar a adequação dos acessos dos veículos a esses estabelecimentos, a instalação de sinalização de segurança, horizontal e vertical, e de redutores de velocidade. A construção de barreiras físicas pode ser adotada para os casos em que essa medida seja necessária.

### B. Medidas de proteção individuais

As medidas de proteção individuais e de vigilância da saúde dos trabalhadores dos PRC devem ser entendidas sempre como complementares à adoção de medidas coletivas. Todas as possibilidades de eliminação ou controle dos fatores de risco por meio da proteção coletiva nos ambientes de trabalho devem ser contempladas antes da recomendação de medidas de proteção individuais.

Para sua efetivação, as medidas de proteção individuais dependem do compromisso dos proprietários dos PRC, bem como da adesão dos trabalhadores. Isso requer a construção de um ambiente coletivo participativo, em que se valorize a informação, a educação, a comunicação e o diálogo comprometidos com a melhoria das condições de trabalho, entre gestores e prepostos e trabalhadores e suas representações.

### Educação e informação ao trabalhador

A educação e a informação sobre os riscos ocupacionais presentes nos processos e ambientes de trabalho dos PRC são medidas importantes para a prevenção de agravos e proteção da saúde dos trabalhadores.

O direito do trabalhador à informação correta a respeito dos riscos para a saúde decorrentes ou presentes no trabalho é inalienável, bem como sobre as medidas que visam à redução desses riscos. Muitas dessas medidas implicam mudanças de comportamento e de culturas institucionais, tanto dos trabalhadores quanto dos empregadores, chefes e encarregados, o que se constitui sempre um desafio. A disponibilidade das informações sobre a segurança dos produtos químicos (combustíveis, óleos, graxas, aditivos etc) é fundamental para os trabalhadores e os consumidores conhecerem os riscos a que estão expostos.

A capacitação dos trabalhadores de PRC, que inclui a informação sobre os fatores e situações de risco a que estão expostos nas suas atividades de trabalho, constitui medida fundamental para a prevenção de agravos e proteção da saúde. Por sua importância para a prevenção dos acidentes e doenças relacionadas ao trabalho, a capacitação é estabelecida como obrigatória pela legislação trabalhista.

Todos os trabalhadores devem ser capacitados periodicamente, visando reconhecer os riscos existentes



em seu ambiente e no processo de trabalho, os efeitos nocivos à saúde, as medidas de prevenção e proteção necessárias à eliminação ou redução dos riscos à saúde.

Nos processos de educação e capacitação é muito importante observar a linguagem e adotar metodologias e abordagens pedagógicas adequadas ao público alvo, que considerem a experiência e cultura dos trabalhadores, de modo a atingir os objetivos propostos. Deve-se orientar quanto aos possíveis fatores e situações de risco, as boas práticas, a importância da periodicidade de exames médicos, os direitos e os deveres legais, as medidas de proteção coletivas e individuais para eliminação ou redução dos fatores e situações de risco.

## ATENÇÃO

*O investimento em capacitação e em outras atividades educativas será insuficiente se não for acompanhado de melhorias das condições coletivas de trabalho (nos ambientes e processos de trabalho), garantidas por uma gestão do trabalho mais participativa e que leve em consideração a necessidade de melhorias contínuas.*

## Monitoramento e Vigilância da Saúde

O monitoramento e a vigilância da saúde dos trabalhadores possibilitam a definição das medidas necessárias à eliminação ou controle dos riscos e dos

determinantes dos agravos que precisam ser implantadas e implementadas, além da avaliação das medidas já adotadas por esses estabelecimentos. O monitoramento também tem por objetivo a detecção precoce de alterações e agravos decorrentes de fatores e situações de risco nos ambientes de trabalho desses estabelecimentos, a exemplo das substâncias químicas nocivas à saúde, presentes nos combustíveis e em outros produtos comercializados ou manipulados.

A adoção de medidas de prevenção e proteção à saúde nos PRC é de responsabilidade dos empregadores, devendo ser realizadas com participação dos trabalhadores, e ser monitoradas pela equipe técnica de vigilância em saúde do município, em articulação com a atenção básica local. Destaca-se a importância da comunicação dos riscos aos trabalhadores expostos e às autoridades sanitárias locais e regionais.

A legislação trabalhista vigente, especialmente a NR-9, estabelece os parâmetros mínimos para a implementação do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA). Esse programa deve conter explicitamente o reconhecimento de todas as atividades, setores, áreas, operações, procedimentos e equipamentos onde possa haver exposição dos trabalhadores a fatores e situações de riscos físicos, químicos e biológicos. Para a eliminação e/ou a redução da exposição dos trabalhadores aos fatores e situações de risco citados, deve-se buscar tecnologias adequadas, priorizando as medidas de controle coletivo previstas neste documento e nas normas técnicas nacionais e internacionais disponíveis.

Em relação ao acompanhamento da saúde dos trabalhadores, a NR-7 estabelece parâmetros mínimos para a implantação do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO), a serem cumpridos pelos estabelecimentos. Esse acompanhamento da saúde é realizado por meio de exames de saúde pré-admissionais, periódicos, de retorno ao trabalho, mudança de função e demissionais, que devem ser programados considerando os riscos ocupacionais a que estão expostos os trabalhadores.

Os exames pré-admissionais têm o objetivo de identificar características e/ou fatores de risco individuais e a situação clínica prévia dos trabalhadores, servindo de parâmetro para seu acompanhamento posterior. Esses exames, muitas vezes, têm adquirido um caráter muito mais restritivo, impedindo o acesso de alguns trabalhadores ao emprego. Ao invés de servir de parâmetro de exclusão ou buscar adaptar as características dos trabalhadores para o posto e as atividades de trabalho, os exames pré-admissionais devem também sinalizar para a necessidade de melhoria das condições e dos ambientes e processos de trabalho.

A mesma situação pode ocorrer com a realização dos exames periódicos de saúde, que não devem restringir-se simplesmente à emissão do Atestado de Saúde Ocupacional (ASO). Ao contrário, seu principal objetivo é identificar precocemente alterações em parâmetros e situação de saúde, para subsidiar a tomada de decisão na adoção de medidas de prevenção e proteção (BAHIA, 2012).

Os parâmetros e critérios técnicos dessas NR, assim como de outras normas técnicas que se fizerem necessárias, devem nortear o monitoramento e a vigilância da saúde do trabalhador pelas equipes de Visat. É importante observar a necessidade de buscar, periodicamente, informação atualizada na literatura científica nacional e internacional.

Considerando a toxicidade do Benzeno para a saúde humana e as características físicas e operacionais dos PRC, recomenda-se que todos os trabalhadores potencialmente expostos sejam submetidos, com frequência mínima de seis meses, à realização de hemograma com contagem de plaquetas e reticulócitos, independentemente de outros exames previstos no PCMSO. Os resultados desses exames deverão ser organizados em planilhas, contendo os valores e datas dos exames, de modo a permitir o acompanhamento da série histórica e facilitar a detecção precoce de alterações hematológicas (ver Apêndice 1).

As séries históricas dos hemogramas deverão ser mantidas em poder do médico responsável pelo

PCMSO e ser disponibilizadas aos técnicos dos órgãos fiscalizadores e de vigilância, a qualquer tempo. Ao término do seu contrato com o PRC, o médico responsável pela guarda das séries históricas deverá repassá-las ao seu substituto.

Os resultados dos hemogramas semestrais e a série histórica atualizada deverão ser entregues aos trabalhadores, mediante recibo, em no máximo 30 dias após a emissão dos resultados. É recomendado que, ao final do contrato de trabalho, a série histórica dos hemogramas deverá ser entregue ao trabalhador, sob a forma de planilha de resultados.

Aplicam-se aos trabalhadores de PRC as disposições da Portaria Federal MS/GM nº 776 de 28 de abril de 2004 e suas eventuais atualizações, especialmente no que tange aos critérios de interpretação da série histórica dos hemogramas (BRASIL, 2004).

Para fins de monitoramento biológico, deverá ser utilizado o Indicador Biológico de Exposição (IBE)<sup>4</sup> do Benzeno, ácido trans, trans-mucônico (ATTM), disposto na Portaria Federal MTE nº 34, de 20 de dezembro de 2001, e suas eventuais alterações ou outra que venha substituí-la. A utilização do IBE deverá abranger os trabalhadores expostos aos combustíveis (e seus constituintes) e aqueles envolvidos em situações emergenciais de exposições potencialmente excessivas ou não rotineiras, tais como derramamentos, transbordamentos, vazamentos, rompimentos de tubulações e/ou equipamentos, por onde circulem combustíveis contendo Benzeno.

A frequência mínima da monitorização biológica de trabalhadores de PRC expostos a Benzeno deverá ser semestral. As amostras de urina deverão ser coletadas no final da jornada, a partir do terceiro dia de exposição contínua do trabalhador. No caso de exposição não contínua (intermitente) ou para os trabalhadores que tenham retornado de férias, folga ou que tiveram outro afastamento sem exposição há mais de três dias, uma amostra de urina deve ser coletada após pelo menos dois dias consecutivos de exposição. Neste caso, para fins de comparação com os demais resultados de ATTM, recomenda-se que uma amostra de urina seja coletada no início da jornada (pré-exposição). Além da monitorização semestral, sempre que houver situações de emergência, a coleta e análise de ATTM na urina deverá ser feita no mesmo dia da exposição a essa situação emergencial, decorridas pelo menos três horas da exposição.

Em situações de acidente com elevada exposição, a amostra de urina deve ser coletada de 4h a 8h após o acidente.

4 **Indicador Biológico de Exposição** – Indicador biológico (ou biomarcador) compreende toda substância ou seu produto de biotransformação, assim como qualquer alteração bioquímica precoce, cuja determinação nos fluidos biológicos, tecidos ou ar exalado, avalie a intensidade da exposição e o risco à saúde (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1993). O Indicador Biológico de exposição se refere somente à substância química ou seu metabólito, que deve ter correlação com diferentes valores de concentração ambiental, para que sirvam de guia na avaliação da exposição do trabalhador.

## IMPORTANTE

*Na investigação de efeitos precoces em grupos de trabalhadores expostos a um mesmo tipo de risco (grupo homogêneo), deve-se adotar o critério clínico-epidemiológico, avaliando tanto os efeitos sobre cada indivíduo quanto os resultados observados para este grupo de trabalhadores como um todo (BRASIL, 1978; 1994).*

### Uso de Equipamento de Proteção Individual (EPI)

Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) são recomendados sempre que as medidas coletivas forem tecnicamente inviáveis ou não oferecerem completa proteção contra os riscos à saúde dos trabalhadores. Seu uso pode ser necessário, porém, não deve ser nem a única nem a mais importante medida de proteção da saúde dos trabalhadores expostos aos fatores e situações de risco identificados.

A definição do uso de EPI nos PRC deve levar em consideração as situações reais de trabalho e as especificações desses equipamentos, bem como as diferenças individuais dos trabalhadores.

É importante avaliar com muito cuidado a utilização de EPI nos PRC, considerando as atividades de risco e a factibilidade desse uso, pois, além da garantia de qualidade desses equipamentos, é importante que tenham a efetividade avaliada em seu uso cotidiano.

## ATENÇÃO

*O uso de EPI nas atividades dos PRC, apesar de necessário, não deve ser nem a única nem a mais importante medida a ser adotada, pois não garante a total proteção da saúde e segurança dos trabalhadores.*

Existem algumas variações quanto aos EPI a serem utilizados nos PRC em função dos diversos fatores e situações de risco a que os trabalhadores estão expostos. O conjunto básico e adequado de EPI deve ser disponibilizado pelo PRC para cada trabalhador levando-se em consideração a sua adequação às atividades/tarefas e tarefas a serem desenvolvidas. A depender da atividade/tarefa a ser realizada, a exemplo da coleta de amostras de combustíveis para avaliação da qualidade dos mesmos, limpeza e manutenção de equipamentos, caixas

separadoras de água/óleo etc, deverão ser garantidos outros EPI, tais como: máscaras, óculos de proteção contra respingo, protetores auriculares, roupas especiais impermeáveis, calçados de segurança etc.

Nas atividades de troca e verificação do nível de óleo do motor e da água do radiador dos veículos em atendimento, que podem resultar em severas queimaduras, por contato desses fluidos em alta temperatura com o corpo do trabalhador (olhos e pele), deve ser garantido o uso adequado de outros EPI, a exemplo de óculos contra respingo, luvas e máscaras.

Os programas de utilização de EPI devem contemplar treinamento adequado para seu uso, acompanhamento e manutenção e/ou reposição periódica e higienização adequada.

## ATENÇÃO

*Os EPI podem comprometer ainda mais a saúde dos trabalhadores se não forem corretamente recomendados, utilizados, higienizados e guardados adequadamente.*

### C. Medidas Organizacionais

Algumas medidas organizacionais, a exemplo da diminuição do tempo de trabalho para redução da exposição aos fatores e situações de risco identificados, devem ser adotadas buscando sempre atingir o maior número de trabalhadores de uma etapa ou de todo o processo produtivo.

A limitação de horas extras para os trabalhadores com maior exposição química, bem como a relocação de alguns postos de trabalho localizados nas ilhas de abastecimento, como o caixa utilizado para cobrança dos serviços, para áreas sem a presença de vapores de combustíveis, são medidas que podem reduzir o número de trabalhadores expostos aos agentes químicos nocivos à saúde presentes nos PRC.

A mudança de horário de algumas atividades como descarregamento de combustíveis, manutenção de equipamentos, aferição de bombas e limpeza de caixas separadoras e outros equipamentos, para horários com temperaturas mais amenas favorece a redução da evaporação dos combustíveis; conseqüentemente, a presença dos constituintes nocivos à saúde dos trabalhadores será reduzida.

Deve-se proibir o uso de dependências dos PRC para fins de alojamento de trabalhadores, pois o prolongamento da permanência em áreas contaminadas com substâncias nocivas à saúde potencializa em muito o adoecimento.

## Desafios para a proteção da saúde e prevenção de agravos em trabalhadores de Postos de Revenda de Combustíveis (PRC)



A invisibilidade dos fatores e situações de risco relacionados ao funcionamento dos PRC sem dúvida tem sido a principal dificuldade enfrentada para a adoção de medidas de prevenção e proteção da saúde dos trabalhadores e das populações localizadas no entorno desses estabelecimentos.

A ampla utilização das áreas internas dos PRC para outras atividades, como lojas de conveniência, bares, restaurantes etc, com a consequente naturalização dessa ocupação como espaços comuns e supostamente seguros, tem sido largamente apoiada pelos proprietários desses estabelecimentos, distribuidoras de combustíveis e pelo próprio poder público, que não adota uma regulamentação mais restritiva. Isso tem permitido que a população, principalmente os jovens, ignorando os efeitos nocivos à saúde e à segurança pela exposição aos combustíveis, fiquem expostos aos riscos presentes nesses estabelecimentos.

A implantação e implementação de políticas intersetoriais e de ações regulatórias de saúde, segurança

e meio ambiente constituem importante desafio para a proteção da saúde dos trabalhadores, dos consumidores e das populações localizadas no entorno dos PRC. Para que se obtenha êxito, é necessário um trabalho articulado com os diversos setores envolvidos com a questão, buscando integrar esforços e, em especial, que o trabalhador de PRC seja considerado sujeito desse processo.

Outro desafio importante diz respeito a como garantir o avanço das conquistas no âmbito da Comissão Nacional Permanente do Benzeno, com a incorporação da categoria de trabalhadores e da atividade de revenda de combustíveis no Acordo do Benzeno, ampliando os parâmetros de avaliação de exposição, de monitoramento da situação de saúde da população potencialmente exposta e de controle ambiental nesses estabelecimentos, de forma coletiva e participativa. O fortalecimento das ações de Visat no SUS, nos municípios e regiões de saúde com a incorporação de ações voltadas para esse ramo de atividade econômica, pode contribuir para ampliar a proteção da saúde dos trabalhadores.



# Como intervir nos ambientes de trabalho dos Postos de Revenda de Combustíveis (PRC)?



## Quais as etapas que devem ser cumpridas na intervenção nos ambientes e processos de trabalho?

### 1ª Etapa Planejamento

O primeiro passo da intervenção é a definição da equipe técnica que realizará a vigilância dos ambientes e processos de trabalho do PRC a ser inspecionado, devendo essa ser preferencialmente multiprofissional. Em seguida, a equipe deve fazer contato com as representações dos trabalhadores (sindicato de trabalhadores) e, se necessário, com o preposto do PRC, para levantar as informações de forma a conhecer o trabalho. Nessa etapa, a equipe deve também articular-se com outras áreas da saúde, em âmbito municipal, regional e/ou estadual, e com as instituições e órgãos setoriais afins, a exemplo dos órgãos de meio ambiente.

É importante reconhecer a área do entorno do PRC, elaborando uma breve contextualização, identificando seu perfil produtivo, as principais atividades existentes, presença de moradores, escolas e outros serviços públicos, as características gerais da população (geral e trabalhadora), incluindo aspectos socioculturais relevantes.

Os dados e informações relacionados a seguir deverão ser coletados durante a inspeção no PRC. No entanto, é

possível que alguns desses dados e informações possam ser obtidos e analisados antes da realização da inspeção sanitária em saúde do trabalhador.

- Identificação do estabelecimento, seu porte e bandeira.
- Nome, ocupação e outros dados de identificação do responsável e/ou proprietário do estabelecimento.
- Número de trabalhadores e sua distribuição por sexo, escolaridade e tipo de ocupação, tipos de vínculo (trabalhadores com vínculo direto ou terceirizado), faixa etária, presença de trabalhadores em faixas etárias mais vulneráveis (jovens e idosos), menor de idade desenvolvendo atividade, mulheres grávidas, jornada de trabalho (duração, períodos, tipo de turno por setor).
- Tipos e quantidades de combustíveis, armazenados e comercializados.
- Número de tanques e capacidade dos mesmos por tipo de combustível armazenado.
- Número de bombas e bicos de abastecimento por tipo de combustível comercializado.
- Frequência em que se realizam os abastecimentos dos tanques, medição de tanques, drenagem de bombas e limpeza das bombas e válvulas.
- Tipos e quantidades de outros produtos utilizados e comercializados.
- Tipos e quantidade de resíduos perigosos gerados na limpeza e manutenção de equipamentos e maquinários.





e máquina fotográfica. Sempre que possível, é desejável que a equipe disponha de um equipamento tipo GPS para registrar as coordenadas geográficas do PRC. Deverá, inicialmente, procurar o responsável pelo estabelecimento, apresentar-se e esclarecer o objetivo da inspeção.

Nesse contato e ao longo de toda a inspeção, inicia-se a coleta e/ou complementação dos dados e informações levantados na etapa de planejamento, bem como outros que se fizerem necessários, junto aos prepostos e trabalhadores (ver Apêndice 2).

É importante obter informações sobre a ocorrência e o registro de doenças relacionadas ao trabalho, especialmente de casos mais graves, a exemplo de anemias, leucemias, aplasia de medula; linfomas, síndrome mielodisplásica, defeitos de coagulação, agranulocitoses, doenças do baço e dos olhos, varizes. Deve-se também investigar a ocorrência de acidentes do trabalho (típicos e de trajeto), incluindo casos de atropelamentos e assaltos, seguidos ou não de morte ou traumas, bem como a existência de seus respectivos registros.

As informações referentes ao setor de trabalho (de procedência) e ocupação de cada trabalhador adoecido, remanejamentos (mudança de atividade), reabilitações (mudança de função/ocupação), aposentadorias por invalidez (especificando por qual problema de saúde) são também importantes de serem coletadas.

A inspeção dos ambientes e processos de trabalho propriamente dita inicia-se pela análise da ilha de abastecimento, percorrendo, depois, as demais áreas e setores onde se realizam os processos de trabalho do PRC. Nesse momento, são observadas as diversas atividades de trabalho e identificados os fatores e situações de risco a que estão expostos os trabalhadores.

Na inspeção, deve-se priorizar as informações obtidas diretamente dos trabalhadores e do preposto do PRC, tanto aquelas que se referem aos processos quanto às condições de trabalho. É importante que a equipe de Visat, ao realizar a observação *in loco* das atividades desenvolvidas pelos trabalhadores dos PRC, faça o registro audiovisual das situações identificadas. Para tanto, deve-se tomar os cuidados necessários quando o registro for realizado em área com presença de vapores de combustíveis.

A equipe técnica deve estar atenta para as situações que envolvem o trabalho nos PRC, observando:

- se houve treinamento para os trabalhadores que manuseiam os combustíveis e operam os equipamentos e máquinas;
- posturas assumidas pelos trabalhadores ao realizarem suas atividades, observando se são impostas pelas tarefas ou adotadas por livre escolha dos trabalhadores;
- sistemas de proteção nos equipamentos e máquinas;
- jornada de trabalho, identificando os horários de trabalho: diurno ou noturno ou em turnos;

- Atividade desenvolvida em cada etapa do processo produtivo, incluindo maquinário, equipamentos. Priorizar sempre a análise do trabalho real para além do trabalho prescrito.
- Fatores de risco existentes no processo de trabalho como um todo, dando atenção às etapas onde ocorre intensificação da exposição dos trabalhadores a esses riscos.
- Medidas de prevenção e proteção (coletivas e individuais) adotadas para os riscos identificados, por setor ou fase do processo de trabalho.

## 2ª Etapa Inspeção sanitária

As inspeções sanitárias de Visat em um PRC têm como finalidade realizar o mapeamento de risco, a investigação de acidente de trabalho grave ou com óbito, a investigação de intoxicação por substâncias químicas presentes nos combustíveis, óleos e graxas comercializados e outros produtos utilizados, ou atender a outro objetivo específico.

Ao chegar em um PRC, a equipe técnica deverá estar vestida adequadamente (jaleco ou camisa de manga longa com logomarca institucional, bota e outros equipamentos de proteção individual necessários), com crachá de identificação, prancheta, papel e caneta para anotações

- os horários de trabalho a céu aberto (exposição a radiação solar e às intempéries);
- tipo de vínculo empregatício;
- referência a consumo de drogas lícitas (medicamentos, cigarro e álcool) e ilícitas;
- se existe fornecimento de alimentação aos trabalhadores, o tempo de intervalo para refeição, qualidade desse alimento;
- local para alimentação e suas condições sanitárias e de conforto;
- disponibilidade de água potável para consumo humano;
- existência de instalações sanitárias adequadas;
- se existe alojamento e suas condições;
- existência de local para guardar objetos pessoais (roupa, sapato, mochila e outros);
- horários de descarregamento de caminhões tanque;
- destinação das embalagens vazias de óleos, graxas e outros produtos químicos utilizados;
- forma e local de lavagem das roupas utilizadas pelos trabalhadores que se expõem aos combustíveis, óleos e graxas;
- se os trabalhadores recebem Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e se esses são higienizados e adequados ao tipo de risco a que estão expostos;
- se os trabalhadores utilizam, adequadamente, os equipamentos de proteção individual (EPI) recebidos.

Para finalizar a inspeção sanitária de Visat, a equipe técnica deve relatar ao responsável do PRC os principais problemas observados e as recomendações que se fizerem necessárias para cumprimento imediato, visando a prevenção de agravos e a proteção da saúde dos trabalhadores.

No caso de identificação de situação de risco iminente que necessite de intervenção urgente, deverá ser emitida notificação no momento da inspeção, solicitando que sejam adotadas medidas de prevenção e proteção da saúde do trabalhador imediatamente. Até que essas medidas sejam adotadas, a atividade deverá permanecer paralisada.

Se necessário, informações complementares podem ser solicitadas em notificação expedida ao final da inspeção. Outras recomendações e medidas poderão ser apresentadas posteriormente em nova notificação ou no documento técnico a ser encaminhado constando o diagnóstico e parecer técnico sobre a situação encontrada.

### 3ª Etapa **Elaboração do documento técnico de vigilância dos ambientes e processos de trabalho de PRC**

Após a inspeção sanitária de Visat, de posse das informações e dos dados coletados, passa-se à elaboração do documento técnico, descrevendo o processo de trabalho, os fatores e as situações de risco identificados e as medidas de prevenção e proteção da saúde dos trabalhadores a serem adotadas pelo PRC. Nesse momento, pode-se solicitar documentação complementar ao responsável pelo estabelecimento (ver Apêndice 3).

#### **IMPORTANTE**

*Utilizar no documento técnico uma linguagem clara e de fácil entendimento por todos, de forma a possibilitar que esse documento possa servir como parâmetro para as ações de intervenção sobre os fatores e situações de risco identificadas.*

O documento técnico deve estar embasado nas observações e constatações da equipe técnica, nas informações coletadas junto aos trabalhadores e prepostos dos PRC, obtidas durante a inspeção, e nos documentos encaminhados pelo responsável pelo PRC. Deve ainda estar embasado na legislação vigente e no conhecimento técnico-científico atualizado.

É de fundamental importância que o documento técnico contemple as medidas de prevenção e proteção para eliminar ou minimizar os fatores e situações de riscos identificados no PRC. Essas medidas, porém, podem não ser suficientes, considerando que nem



sempre é possível identificar todos os fatores e situações de risco que devem ser objeto de atenção e prática contínua e sistemática por parte do responsável pelo PRC inspecionado. Por sua vez, é importante que a equipe de Visat acompanhe e monitore o cumprimento e efetividade das medidas recomendadas.

## ATENÇÃO

*As recomendações contidas no documento técnico da Visat constituem-se em importantes medidas de prevenção e controle de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho em PRC; elas não esgotam, porém, o conjunto de ações necessárias, pois as práticas de promoção e prevenção devem ser planejadas, executadas e avaliadas de forma sistemática e contínua nos estabelecimentos.*

A seguir, apresenta-se um elenco de medidas de prevenção e proteção a serem recomendadas no documento técnico, após finalização do mapeamento de risco, observando-se as particularidades identificadas em cada PRC:

1. Emitir ordens de serviço de segurança, dando ciência aos trabalhadores sobre os riscos envolvidos em suas respectivas atividades, com o objetivo de prevenir acidentes e doenças do trabalho.
2. Colocar à disposição dos trabalhadores e consumidores informações sobre as características toxicológicas dos produtos comercializados e que apresentam risco à saúde, conforme modelo constante da Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ), constante da NBR 14.725: 2001.

3. Adotar medidas preventivas para eliminar ou minimizar a emissão de vapores e gases nocivos à saúde nas atividades de transferência, enchimento de recipientes ou de tanques e controlar geração, acúmulo e descarga de eletricidade estática, conforme definido na NR-20.
4. Fornecer e tornar obrigatório o uso dos equipamentos de proteção individual (EPI) adequados às suas atividades: calçados de proteção contra riscos de origem mecânica e química; calçados e avental impermeáveis para trabalhos realizados em lugares úmidos ou encharcados, além de óculos, luvas e máscara com filtro químico para exposição a agentes químicos prejudiciais à saúde. Os EPI devem ser fornecidos sem ônus para os trabalhadores.
5. Realizar os exames de saúde ocupacional com a periodicidade prevista na legislação (NR-7 – PCMSO).
6. Realizar hemograma completo e dosagem de reticulócitos com periodicidade semestral, como previsto no quadro 2 da NR-7 para os frentistas, chefe de pista e gerente do posto. Os exames médicos devem ser custeados pelo empregador sem ônus para os trabalhadores.
7. Avaliar quantitativamente o ruído nos postos de trabalho, de forma a determinar se a intensidade desses ruídos se enquadra no “nível de ação” (50% do Limite de Tolerância), previsto na NR-9.
8. Determinar, por meio de avaliação quantitativa (dosimetria) de exposição a ruído, a necessidade de uso ou não de EPI – protetor auricular adequado para assegurar que a audição dos trabalhadores seja preservada.
9. Dotar todos os bicos das bombas de dispositivo de proteção (esponja revestida de tecido), com o objetivo de evitar emanações de vapores no momento do abastecimento, em complemento às medidas preventivas que buscam eliminar ou minimizar a emissão de vapores e gases – sistema de controle dos vapores – previstas na NR-20.
10. Adequar as instalações elétricas para que permaneçam em perfeitas condições de uso e segurança, evitando fiação exposta, ligação simultânea de mais de um aparelho à mesma tomada de corrente (uso de T) e improvisações.
11. Providenciar extintores de incêndio em quantidade suficiente, do tipo adequado (pó químico ou gás carbônico) em locais de fácil acesso, visualização e desobstruídos, observando-se a altura máxima de 1,60m do topo do extintor para o piso.



**12.** Realizar a coleta de amostra e os testes de qualidade dos combustíveis conforme as seguintes recomendações:

- Caminhão tanque: aterrar adequadamente o veículo de forma a evitar acidentes por incêndios e explosão em consequência da geração de eletricidade estática.
- Local de trabalho: abrir portas e janelas, para garantir ventilação natural; manter exaustão forçada, direcionada para o exterior, no local e para todos os trabalhadores que estão expostos e exerçam suas atividades nos pontos de emissão de vapor, ou manter ventilação geral diluída para eliminar e/ou reduzir a concentração dos vapores de hidrocarbonetos no ar.
- Ingestão: não sifonar com a boca os combustíveis a serem testados; usar equipamento adequado, a exemplo de bomba de sucção manual.
- Inalação: usar máscara com filtro para vapores orgânicos na execução dessas atividades.
- Olhos: usar óculos de segurança contra respingos em atividades com risco de lançamento do produto.

- Pele: usar luvas de PVC em atividades de contato contínuo; usar avental de PVC para se proteger de derramamento accidental.

- 13.** Garantir que na operação de completar o óleo, caso haja o derramamento sobre a roupa (uniforme/ fardamento), essa seja trocada imediatamente, lavando com água abundante a região do corpo afetada.
- 14.** Avaliar quantitativamente a concentração dos vapores dos combustíveis para as atividades com maior risco de exposição química, a exemplo de: descarga de caminhão tanque, abastecimento de veículos e realização dos testes de conformidade dos combustíveis, de forma a adotar medidas de prevenção e proteção da saúde dos trabalhadores. Essa avaliação não pode ser utilizada para negar a existência de risco de exposição química nos PRC.
- 15.** Atender às características psicofisiológicas dos trabalhadores e a natureza do trabalho a ser executado no que se refere a todos os equipamentos e mobiliários existentes nos postos.
- 16.** Providenciar assentos em quantidade suficiente na pista de abastecimento e em outros locais onde



as atividades dos trabalhadores são realizadas em pé (frentistas, monitores), de forma que esses os utilizem durante os momentos de pausa e horários de descanso (item 17.3.5 da NR-17; Nota técnica nº 060/2001 da NR-17).

17. Adequar o mobiliário nos setores onde os trabalhadores trabalham sentados de forma a atender ao disposto nos itens 17.3.3, 17.3.4 e 17.4 e na Nota técnica nº 060/2001 da NR-17.
18. Providenciar ventilação adequada nas instalações dos postos.
19. Manter a higienização adequada do estabelecimento, priorizando os vestiários e sanitários, conforme disposto na NR-24.
20. Providenciar limpeza e organização das áreas externas, evitando a formação de poças de água e acúmulo de resíduos.
21. Prover o PRC de material necessário à prestação de primeiros socorros.
22. Instalar iluminação de emergência para os ambientes onde a realização de trabalhos noturnos se faça necessária, de forma a garantir iluminação em eventual falta de energia na rede elétrica.
23. Dotar os interruptores, tomadas, caixas de passagem e quadros de distribuição de energia elétrica de proteção contra choques elétricos, conforme o subitem 10.2.1.1 da NR-10.
24. Providenciar a proteção de edificações contra descargas elétricas atmosféricas, conforme o subitem 10.2.3.5 da NR-10.
25. Dispor os resíduos perigosos (areias contaminadas, embalagens de lubrificantes, óleos exauridos, por exemplo) acondicionados em sistemas adequados para posterior retirada.
26. Submeter os compressores à inspeção e manutenção, inicial, periódica e extraordinária. Após a inspeção do compressor, emitir Relatório de Inspeção que ficará à disposição das autoridades de fiscalização.
27. Fornecer água potável em condições higiênicas através da instalação de bebedouros de jato inclinado com guarda protetora. Caso não seja possível, determinar o uso de copos individuais ou descartáveis.
28. Prover sinalização de segurança adequada (subitem 23.2.5 da NR-23).

29. Guarnecer os pisos lisos com materiais ou processos antiderrapantes.

30. Ministrar treinamento para uso dos equipamentos de combate a incêndios e manter “plano de fuga e de controle de pânico”.

31. Realizar treinamento sistemático para todos os trabalhadores, contemplando conhecimento dos métodos e processos, uso de máquinas e equipamentos, em observância às normas e procedimentos de segurança no trabalho, de forma a minimizar as possibilidades de acidentes.

32. Realizar treinamentos periódicos para os frentistas quanto à adequada forma de abastecimento do combustível, de modo a evitar o contato dos combustíveis com pele, olhos ou pela inalação e ingestão.

33. Adotar para o transporte dos combustíveis e demais produtos perigosos, quando couber, as recomendações previstas no Decreto Federal nº 96.044, de 19 de maio de 1988, e na Resolução nº 420, de 12 de fevereiro de 2004, da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT).

## ATENÇÃO

*A determinação do cumprimento das medidas de prevenção e proteção, bem como para encaminhamento de informações e documentos, deve ser feita por meio de notificação.*

Os prazos para cumprimento das recomendações devem ser factíveis do ponto de vista técnico e econômico, de forma a facilitar o seu cumprimento.

## 4ª Etapa

### Comunicando aos interessados as ações desenvolvidas

A proposta de intervenção deve ser discutida e avaliada com os trabalhadores e com o responsável pelo PRC, com participação das representações dos trabalhadores e de órgãos envolvidos.

Cópias do documento técnico devem ser disponibilizadas e encaminhadas aos interessados<sup>5</sup>, em meio impresso e, se necessário, em formato digital.

5 Interessados: estabelecimento e sindicato da categoria, e, quando se fizer necessário, para o Ministério Público do Trabalho, Previdência Social (acidentes com trabalhador segurado), trabalhador acidentado ou sua família, em caso de óbito, e outros interessados (mediante autorização expressa do gestor do órgão que emitiu o documento técnico) (BRASIL, 2012, p.30).

## 5ª Etapa

### Acompanhando e monitorando as ações

A equipe técnica deve acompanhar de forma contínua e sistemática as ações de vigilância dos ambientes e processos de trabalho, assegurando que o PRC adote as medidas de prevenção e proteção recomendadas no documento técnico inicial. As informações obtidas deverão constituir um banco de dados, de forma a possibilitar o planejamento e o monitoramento das ações.

A equipe técnica deve verificar, mediante inspeções sanitárias subsequentes, o cumprimento das recomendações por parte do PRC, bem como identificar outras situações de risco. A avaliação da situação e o percentual de cumprimento devem ser registrados em documento técnico, encaminhando-o aos responsáveis pelos estabelecimentos para as devidas providências (ver Apêndice 4).

## 6ª Etapa

### Definição e acompanhamento de processos administrativos

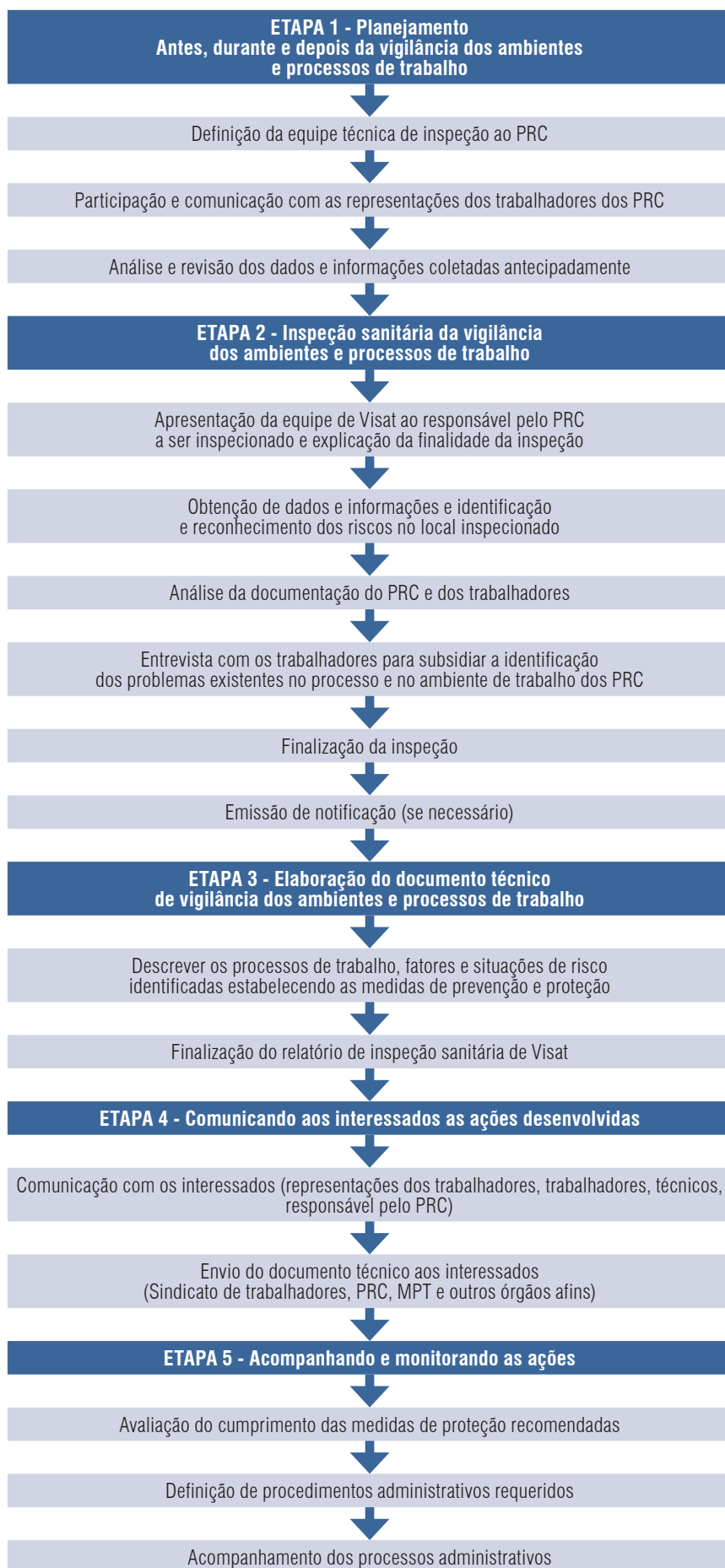
Após esgotadas todas as tentativas de negociação com o responsável pelo PRC para adoção das medidas de prevenção e proteção da saúde dos trabalhadores, deve-se seguir os procedimentos cabíveis de acordo com o respectivo código de saúde ou código sanitário e outros instrumentos legais pertinentes à vigilância em saúde.

A equipe técnica deve acompanhar os processos administrativos de acordo com o estabelecido na legislação vigente.

## ATENÇÃO

*A utilização do Modelo de Roteiro para inspeção no PRC (Apêndice 2) facilita a identificação dos fatores de risco ocupacional e ambiental, bem como a descrição do processo de trabalho desenvolvido nesses estabelecimentos.*

**FIGURA 1** Etapas para operacionalização das ações de vigilância dos ambientes e processos de trabalho em Postos de Revenda de Combustíveis (PRC)



## Informações institucionais de interesse para o desenvolvimento das ações de vigilância da saúde do trabalhador de Postos de Revenda de Combustíveis (PRC)

<b>ANP</b> Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis	Implantada pelo Decreto Federal nº 2.455, de 14 de janeiro de 1998, é o órgão regulador das atividades que integram a indústria do petróleo e gás natural e a dos biocombustíveis no Brasil.
<b>CESAT e CEREST</b> Centro Estadual de Referência em Saúde do Trabalhador da Bahia (Cesat/Sesab) e Centro de Referência Regional em Saúde do Trabalhador (Cerest/SMS)	Compõem a Rede Estadual de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador do SUS-BA; realizam ações de vigilância e atenção à saúde: investigação em ambientes de trabalho, diagnóstico de doenças relacionadas ao trabalho, prevenção, notificação de agravos relacionados ao trabalho e estudos e pesquisas.
<b>CIAVE</b> Centro Antiveneno da Bahia	Unidade de atendimento médico de urgências toxicológicas; acompanhamento de pacientes intoxicados, informação e orientação nos casos de intoxicações entre outros. Serviço da Secretaria da Saúde do Estado (Sesab), localizado no Hospital Geral Roberto Santos, em Salvador.
<b>CREA</b> Conselho Regional de Engenharia e Agronomia	Órgão fiscalizador do exercício profissional.
<b>FECOMBUSTIVEIS</b> Federação Nacional do Comércio de Combustíveis e de Lubrificantes	Formada por 34 sindicatos patronais e a Abragás, que representa os interesses de cerca de 40 mil postos revendedores de combustíveis que atuam em todo o território nacional, 370 TRR e 53 mil revendedores de GLP, além do mercado de lubrificantes.
<b>FUNDACENTRO</b> Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho	Fundação de pesquisa científica e tecnológica relacionada à segurança e saúde dos trabalhadores, ligada ao Ministério do Trabalho e Emprego (MTE).
<b>INEMA</b> Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos	Ligado à Secretaria do Meio Ambiente do Estado (Sema) – executa a Política Estadual do Meio Ambiente garantindo o equilíbrio entre a proteção do meio ambiente e o desenvolvimento, para a sustentabilidade socioambiental.
<b>INSS</b> Instituto Nacional do Seguro Social	Autarquia federal vinculada ao Ministério da Previdência Social, instituída com fundamento no disposto no art. 17 da Lei Federal nº 8.029, de 12 de abril de 1990, tem por finalidade promover o reconhecimento de direito ao recebimento de benefícios administrados pela Previdência Social.
<b>MTE</b> Ministério do Trabalho e Emprego	Abriga dentre outras instituições a Secretaria de Inspeção do Trabalho (SIT), o Departamento de Segurança e Saúde no Trabalho (DSST) e as Superintendências Regionais do Trabalho e Emprego (SRTE).
<b>MPT</b> Ministério Público do Trabalho	Atua para assegurar a igualdade de oportunidades e no combate a toda espécie de discriminação nas relações de emprego.
<b>NRS</b> Núcleos Regionais de Saúde	Composto por suas Bases Regionais; são a representação técnica e administrativa da Secretaria da Saúde do Estado da Bahia (Sesab) nas Regiões de Saúde.
<b>Sindicatos de Trabalhadores</b>	Representam os trabalhadores e trabalhadoras de Postos de Revenda de Combustíveis e têm o papel de representar e defender os seus direitos, em defesa dos direitos trabalhistas.
<b>Sindicom</b> Sindicato Nacional das Empresas Distribuidoras de Combustíveis e de Lubrificantes	Representa, em nível nacional, as principais companhias distribuidoras de combustíveis e de lubrificantes e se constitui no principal fórum para discussões de assuntos jurídicos, fiscais, operacionais, de suprimentos, de transportes, de segurança industrial, de saúde ocupacional e de proteção ao meio ambiente que sejam comuns às suas associadas e de representação da categoria junto ao governo.
<b>SRTE</b> Superintendência Regional do Trabalho e Emprego, do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE)	Fiscalização do trabalho, mediação e arbitragem em negociação coletiva, melhoria contínua nas relações do trabalho e de orientação e apoio ao cidadão.

# REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, I. M. de; BINDER, M. C. P. Metodologia de Análise de Acidentes – Investigação de Acidentes do Trabalho. In: MTE/SIT/DSST/FUNDACENTRO. **Combate aos Acidentes Fatais Decorrentes do Trabalho**. p.35-51, 2000.
- ARAÚJO, G. **Normas regulamentadoras comentadas**: legislação de segurança e saúde no trabalho. 6ª ed., Rio de Janeiro: GVC. 2007. 1196 p.
- BAHIA. Secretaria da Saúde do Estado. Superintendência de Vigilância e Proteção da Saúde. Diretoria de Vigilância e Atenção à Saúde do Trabalhador. Centro Estadual de Referência em Saúde do Trabalhador. **Projeto de Vigilância da Saúde do Trabalhador de Postos de Revenda de Combustíveis a Varejo do Estado da Bahia**. Salvador: CESAT. 2004. Mimeografado.
- \_\_\_\_\_. **Orientações técnicas para ações de vigilância de ambientes e processos de trabalho SUS/BAHIA**. SESAB/SUVISA/DIVAST. Salvador: DIVAST, 2012.
- BINDER, M. C. P.; MONTEAU, M.; ALMEIDA, I. M. de. **Árvore de causas**: método de investigação de acidentes de trabalho. São Paulo: Publisher Brasil Ltda, 1996. 144p.
- BRASIL. Lei Federal nº 8.213, de 24 de Julho de 1991. Dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 25 jul. 1991. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L8213cons.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8213cons.htm)>. Acesso em: 09 jan.2013.
- \_\_\_\_\_. Portaria Federal GM/MS nº 104, de 25 de janeiro de 2011. Define as terminologias adotadas em legislação nacional, conforme o disposto no Regulamento Sanitário Internacional 2005 (RSI 2005), a relação de doenças, agravos e eventos em saúde pública de notificação compulsória em todo o território nacional e estabelece fluxo, critérios, responsabilidades e atribuições aos profissionais e serviços de saúde. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2011a. Disponível em: <[http://bvmsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt104\\_25\\_01\\_2011.html](http://bvmsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt104_25_01_2011.html)>. Acesso em: 3 jul. 2013.
- \_\_\_\_\_. Portaria Federal GM/MS nº 776 de 28 de abril de 2004. Dispõe sobre a regulamentação dos procedimentos relativos à vigilância da saúde dos trabalhadores expostos ao benzeno, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 29 abr. 2004. Disponível em: <[http://www.saude.mg.gov.br/images/documentos/Portaria\\_776.pdf](http://www.saude.mg.gov.br/images/documentos/Portaria_776.pdf)>. Acesso em: 3 jul. 2013.
- \_\_\_\_\_. Portaria Federal MTE nº. 252 de 4 de agosto de 2011. Constitui a Subcomissão de Postos Revendedores de Combustíveis. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2011b. Disponível em: [http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C816A31B027B80131B8F2312D5F23/p\\_20110804\\_252.pdf](http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C816A31B027B80131B8F2312D5F23/p_20110804_252.pdf). Acesso em: 3 jul. 2013.
- \_\_\_\_\_. Comissão Nacional de Classificação. **Classificação Brasileira de Ocupações**. CBO. 2002. Disponível em: <<http://concla.ibge.gov.br/classificacoes/por-tema/ocupacao/classificacao-brasileira-de-ocupacoes>>. Acesso em: 19 fev. 2013.
- \_\_\_\_\_. Comissão Nacional de Classificação. **Classificação Nacional de Atividades Econômicas**. CNAE. 2006b. Disponível em: <<http://www.cnae.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 19 fev. 2013.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Representação no Brasil da OPAS/OMS. **Doenças relacionadas ao trabalho**: manual de procedimentos para os serviços de saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2001a.
- \_\_\_\_\_. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Câncer Relacionado ao Trabalho: Leucemia Mielóide Aguda – Síndrome Mielodisplásica Decorrente da Exposição ao Benzeno**. Protocolo de Alta Complexidade. Brasília: Ministério da Saúde, 2006a. 48p.
- \_\_\_\_\_. Secretaria de Vigilância à Saúde. **Sistema de Informação de Agravos de Notificação**. Sinan. Disponível em: <<http://dtr2004.saude.gov.br/sinanweb/tabnet/dh?sinanet/iexogena/bases/Intoxbrnet.def>>. Acesso em: 18 jan. 2013.
- \_\_\_\_\_. Ministério do Trabalho e Emprego. **Instrução Normativa nº 01**, de 11 de abril de 1994. Disponível em: <[http://portal.mte.gov.br/data/files/FF8080812D9A435D012D9A689C0E50D0/Instru%C3%A7%C3%A3o%20Normativa%20n%20%20C2%BA%2001%20\(PPR\).pdf](http://portal.mte.gov.br/data/files/FF8080812D9A435D012D9A689C0E50D0/Instru%C3%A7%C3%A3o%20Normativa%20n%20%20C2%BA%2001%20(PPR).pdf)>. Acesso em: 4 jul. 2013.
- \_\_\_\_\_. Ministério do Trabalho e Emprego. **Normas Regulamentadoras** nºs 7, 9, 15,16, 17, 24 aprovadas pela Portaria MTE nº. 3.214, de 08 de jun. de 1978.
- \_\_\_\_\_. Ministério do Trabalho e Emprego. Portaria Federal SSST/MTE nº 24, de 29 de dezembro de 1994, estabelece o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, 30 dez. 1994. Disponível em: <[http://redsang.ial.sp.gov.br/site/docs\\_leis/st/st13.pdf](http://redsang.ial.sp.gov.br/site/docs_leis/st/st13.pdf)>. Acesso em: 21 fev. 2013.
- \_\_\_\_\_. Ministério do Trabalho e Emprego. Secretaria de Inspeção do Trabalho. Portaria Federal nº 34, de 20 de dezembro de 2001. Publica o Protocolo para a utilização de indicador biológico da exposição ocupacional ao benzeno. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2001b. Disponível em: <<http://portal.mte.gov.br/legislacao/portaria-n-34-de-20-12-2001.htm>>. Acesso em: 3 jul. 2013.
- CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. **Resolução CFM nº 1.605**, de 29 de setembro de 2000. Publicada no D.O.U. 29 SET 2000, Seção I, pg. 30. Retificação publicada no D.O.U. 31 JAN 2002, Seção I, pg. 103.
- FUNDACENTRO. **Benzeno**: Subsídios técnicos à Secretaria de Segurança e Saúde do Trabalho. São Paulo: Fundacentro, 1995. 86p.
- \_\_\_\_\_. **Acordo e legislação sobre o benzeno**: 10 anos / coordenação de Arline Sydneia Abel Arcuri; Luiza Maria Nunes Cardoso. São Paulo: Fundacentro, 2005. 35 p. Disponível em: <[https://fasul.edu.br/portal/files/biblioteca\\_virtual/7/acordoelegislacaoobrebenzeno10anos.pdf](https://fasul.edu.br/portal/files/biblioteca_virtual/7/acordoelegislacaoobrebenzeno10anos.pdf)>. Acesso em: 4 jul.2013.
- INCA. Coordenação Geral de Prevenção e Vigilância. **Vigilância do Câncer Relacionado ao Trabalho e ao Ambiente**. 2ed rev. Atual. 1a reimpressão. Rio de Janeiro: INCA, 2012.
- MENDES, R. **Patologia do trabalho**. Rio de Janeiro: ATHENEU, 1994.
- WELLAUSEN, E. R. F et al. Coleta Seletiva em Condomínio Residencial: Educação Ambiental e Gestão Integrada. In: PHILIPPI JUNIOR A.; PELICIONI, M. C. F., Ed. **Educação Ambiental**: Desenvolvimento de Cursos e Projetos. São Paulo: Universidade de São Paulo. Faculdade de Saúde Pública. Núcleo de Informações em Saúde Ambiental: Signus Editora, 2000.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. Environmental Health Criteria 155: **Biomarkers and assessment**: Concepts and principles. World Health Organization. International Program on Chemical Safety (IPCS). 1993.



# APÊNDICES

## APÊNDICE 1 | Informações básicas sobre a exposição ao benzeno<sup>6</sup>

### 1. Introdução

A gasolina é constituída basicamente por uma combinação de hidrocarbonetos, dentre os quais se inclui o Benzeno. Essa substância carcinogênica pode se apresentar tanto como um componente da mistura de carburantes deste combustível como pode ser apenas um contaminante. Desta forma, os trabalhadores das empresas distribuidoras, transportadoras e postos de revenda de combustíveis podem estar expostos ao Benzeno pela contaminação dos ambientes de trabalho pela evaporação deste produto.

Estudos realizados sobre o teor de Benzeno na gasolina têm encontrado resultados diversos. No Brasil, segundo dados de empresa distribuidora, essa substância carcinogênica é encontrada na gasolina como impureza, em uma concentração menor que 1% (BR distribuidora, 2002). Estudos realizados pela indústria do setor demonstraram que “os resultados típicos estão em torno de 0,8% a 1%” (Petrobrás, 1993 APUD Brasil, 2001). O teor de Benzeno é, portanto, um parâmetro de fundamental importância no controle de exposição a riscos ocupacionais na atividade de revenda de combustíveis.

A concentração do Benzeno nos ambientes de trabalho e os efeitos à saúde dos trabalhadores nas atividades relacionadas à distribuição e revenda de combustíveis tem sido alvo de diversas pesquisas, nas quais foram demonstrados casos de leucemia, aumento da incidência de câncer de fígado. Com relação à exposição ocupacional, os estudos realizados em vários países têm apontado para concentrações de até 179 ppm em postos de gasolina e mesmo em pequenas concentrações de 1,5 ppm até 0,2 ppm foram encontradas alterações na contagem de leucócitos bem como sintomas neurológicos (BRASIL, 2001).

Reconhecendo-se que o Benzeno é um produto cancerígeno, para o qual não existe limite seguro de exposição e que há a possibilidade de implementar tecnologias que possam reduzir o teor desta substância em produtos acabados, foi editada a Portaria Interministerial nº 775, de 28 de abril de 2004, que em seu artigo 1º proíbe, “em todo o Território Nacional, a

comercialização de produtos acabados que contenham Benzeno em sua composição, admitida, porém, a presença desta substância, como agente contaminante, em percentual não superior a 0,4% (zero vírgula quatro por cento), em volume, a partir de 1º de dezembro de 2005, e 0,1% (zero vírgula um por cento), em volume, a partir de 1º de dezembro de 2007. Entretanto, para os combustíveis derivados de petróleo é permitido um percentual não superior a 1% (um por cento), em volume.

Acrescente-se a esse fato que a Agência Nacional do Petróleo (ANP) admite um percentual ainda maior para a gasolina premium (1,3%). Outro fator que pode aumentar a intensidade da exposição deste grupo de trabalhadores é a adulteração de combustíveis, pois esta é realizada adicionando-se uma mistura de solventes o que potencializa a possibilidade de encontrar-se concentrações bem mais elevadas de Benzeno nos combustíveis. A própria ANP observou teores de até 8% de Benzeno em gasolinas adulteradas (BRASIL, 2006c).

Pelos dados expostos acima, verifica-se que os trabalhadores que exercem suas atividades na revenda de combustíveis estão submetidos a uma exposição considerável ao Benzeno. Portanto, a Portaria GM/MS nº 776, de 28 de abril de 2004 que dispõe sobre a regulamentação dos procedimentos relativos à vigilância da saúde dos trabalhadores expostos ao Benzeno, representa um avanço, pois determina em seu artigo 1º que as Normas de Vigilância à Saúde dos Trabalhadores expostos a essa substância carcinogênica são aplicáveis aos processos de trabalho que produzem, utilizam, transportam, armazenam ou manipulam benzeno e/ou suas misturas líquidas, não fazendo menção ao limite de concentração de benzeno nos produtos, portanto as atividades inerentes aos postos de combustíveis estão incluídas no escopo desta norma (BRASIL, 2004).

### 2. Aspectos Clínicos e Toxicológicos

As vias respiratória e cutânea são os principais meios de exposição ocupacional ao Benzeno nos ambientes de trabalho, o que pode acontecer, pela evaporação de combustíveis bem como pelo contato direto da pele com estes produtos.

<sup>6</sup> Documento elaborado pela Covap (Cesat/Divast) para subsidiar as ações de vigilância em saúde a serem desenvolvidas pelos profissionais de saúde e segurança dos PRC ou por eles contratados.

Os efeitos agudos são os seguintes: irritação de mucosas oculares e respiratórias; em altas doses, edema pulmonar, de acordo com a quantidade absorvida, narcose e excitação seguida de sonolência, tonturas, cefaleia, náuseas, taquicardia, dificuldade respiratória, tremores, convulsões, perda da consciência e morte.

Os principais efeitos crônicos estão relacionados às alterações da medula óssea (hipoplasia, displasia até aplasia). A alteração hematológica mais frequente é a leucopenia com neutropenia, e, a depender do grau de comprometimento da medula óssea, pode chegar à pancitopenia (leucopenia, plaquetopenia e anemia). Com relação às neoplasias, foi encontrada associação entre a exposição ao Benzeno e a ocorrência de leucemia, sendo a leucemia mielóide aguda, entre todas, a mais frequente e, em menor frequência, linfoma não-Hodgkin, mieloma múltiplo.

Foram também descritas as alterações neuro-comportamentais associadas à exposição crônica ao Benzeno em misturas de hidrocarbonetos, tais como: distúrbios na atenção, percepção, memória, habilidade motora, raciocínio lógico, linguagem, aprendizagem e humor. Além dessas disfunções cognitivas, surgem outras alterações como: astenia, cefaleia, depressão, insônia, agitação e alterações de comportamento.

Podem ocorrer alterações dermatológicas tais como eritema e dermatite irritativa de contato. No sistema auditivo podem aparecer: perdas auditivas neurossensoriais, zumbidos, vertigens e dificuldades no processamento auditivo.

### 3. Exames Complementares

Orienta-se a realização dos seguintes exames complementares na investigação de casos suspeitos:

- Hemograma com análise quantitativa e qualitativa das três séries sanguíneas e contagem de reticulócitos. Na ausência da série histórica, realizar três hemogramas com intervalo de 15 dias.
- Transaminases (AST e ALT), gama glutamiltransferase, bilirrubinas totais e frações e LDH.
- Provas de atividades reumáticas ou inflamatórias: VHS, Proteína C reativa e FAN.
- Marcadores de Hepatite B e C (anti-HBs Ag, anti-HBc – IgM e anti-HCV).
- Anti-HIV.
- Estudo da Medula Óssea (Biópsia de medula óssea e mielograma) – sempre que indicados clinicamente.
- Avaliação Sobre o Sistema Nervoso Central.

- Avaliação Neuropsicológica / Neurocomportamental.

- Testes audiológicos.

- Outros Exames – poderão ser solicitados, de acordo com o exame clínico.

## 4. Histórico de Exposição

### 4.1. Para trabalhadores sem história de exposição:

- A média de 3 hemogramas realizados com intervalo de 15 dias, sendo o primeiro realizado no processo de admissão no emprego. Esse será o parâmetro de comparação para verificação da instalação de leucopenia.

### 4.2. Para trabalhadores antigos:

- O exame admissional anterior à exposição a agentes mielotóxicos servirá como referência.
- Caso não se localize o exame referido no item anterior, deve-se utilizar a média da contagem de leucócitos dos hemogramas anteriores à instalação da tendência decrescente.

## 5. Critérios para Investigação

Devem ser alvo de investigação os trabalhadores que apresentarem:

- Queda relevante e persistente da leucometria.
- Presença de alterações hematológicas em hemogramas seriados.

Todas as pessoas expostas e que manifestaram alterações hematológicas devem ter acompanhamento médico, devendo seu posto de trabalho e sua atividade ser analisados, no sentido de serem afastadas da exposição ocupacional ao Benzeno, utilizando-se para tal o Anexo 2 da Portaria GM/MS nº 776/2004 como critério (BRASIL, 2004). Tal procedimento deve ser assegurado pela empresa e aprovado pelo órgão competente da fiscalização do ambiente de trabalho.

## 6. Critérios para Adoção de Medidas de Prevenção

As medidas de proteção coletiva adotadas no processo de trabalho, minimizando a exposição ou eliminando o agente, e medidas de proteção individual contribuem decididamente na prevenção da intoxicação.

A avaliação quantitativa do nível de Benzeno no ar, associada à avaliação individual da exposição e à análise do Índice Biológico de Exposição (IBE) em grupos homogêneos de risco de exposição (de acordo com a Instrução Normativa – IN-01 Acordo do Benzeno), são meios importantes de monitoramento.

## 7. Monitorização Biológica da Exposição

A monitorização biológica da exposição ao benzeno pode ser realizada através de diferentes indicadores dos quais se pode destacar: os ácidos trans, trans-mucônico e fenilmercaptúrico urinários, e o benzeno inalterado no ar exalado, na urina e no sangue (Portaria MTE nº 34/2001):

- A análise deve ser realizada em grupos com quaisquer números de trabalhadores que estiveram em situações de exposições aguda e sujeitos a outras vias de penetração.
- Pode ter pouco significado a determinação do IBE (Indicador Biológico de Exposição) em datas pré-agendadas, como nos exames periódicos, por exemplo, que podem coincidir com períodos em que o trabalhador não executou nenhuma atividade relacionada com o benzeno.
- Deve-se avaliar o IBE em grupos de no mínimo 20 trabalhadores ou em todo o grupo homogêneo de exposição, se este for em número menor do que 20, em conjunto com as avaliações da exposição ocupacional na zona respiratória do trabalhador.
- A interpretação dos resultados do grupo homogêneo de exposição deve ser feita levando-se em consideração os dados de todo o grupo avaliado.

## 8. Procedimentos de Informação

Cabe aos serviços das empresas cadastradas no MTE encaminhar aos serviços de saúde do trabalhador de sua área de abrangência, em meio magnético padronizado pelo Sistema de Monitoramento de Populações Expostas a Agentes Químicos (Simpeaq), anualmente, no mês de março:

- Nome e registro de trabalhadores com data de nascimento, sexo, função, setor de atividade e empresa em que está prestando serviço no caso de terceiros, com ou sem sinais e sintomas de benzenismo, afastados ou não do trabalho, incluindo os demitidos a contar de um período de 20 anos passados.
- A série histórica de hemogramas realizados em exames admissional, periódicos e demissional,

anualmente, no mês de março, em meio magnético padronizado pelo Simpeaq.

- Cópia dos resultados das alterações clínicas e dos exames de indicador biológico de exposição realizados em exames periódicos e demissional, bem como avaliações citoquímicas, imunológicas, citogenéticas, histológicas, neuropsicológicas e neuropsiquiátricas, realizadas em trabalhadores expostos ao Benzeno, em meio magnético padronizado pelo Simpeaq.
- Dados de monitorização ambiental do Benzeno (exposição individual e de área; média ponderada pelo tempo, curta duração, instantâneas de emergência ou não) realizada nos diversos setores da empresa, a cada semestre.
- As informações de acidentes com vazamentos, em 24 horas, e o registro permanente de modificações operacionais e estruturais das plantas.

## Observações

Os prontuários médicos dos trabalhadores de PRC devem ser mantidos à disposição dos mesmos, dos seus representantes legalmente constituídos e da fiscalização. Para acesso ao prontuário devem ser respeitados os códigos de ética dos profissionais de saúde e o estabelecido na Portaria Estadual nº 124, de 24 de janeiro de 2011 (BAHIA, 2011a) e na Resolução CFM nº 1.605, de 29 de setembro de 2000 (CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA, 2000).

**1. DADOS GERAIS DA EMPRESA**

Razão Social		
Nome Fantasia		
CNPJ	CNAE	Data de início de operação
Endereço	Bairro/Distrito	Município
CEP	Telefone ( )	FAX ( )
Horário de Funcionamento do PRC	LATITUDE	
	LONGITUDE	
Bandeira	Autorização de funcionamento da ANP:	
IPTU/Alvará de Funcionamento	Tem Licença Ambiental: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Licença de Operação Válida: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Área contaminada: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Se sim, comunicar à Vigilância em Saúde Ambiental estadual e municipal	Existe processo de remediação? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Restrição da Licença de Operação		
Outras informações		
Há uso de água subterrânea no local ? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		
Nome do responsável legal		
Observações		

## 2. POPULAÇÃO TRABALHADORA

### 2.1 Trabalhadores próprios

Área	Sexo		Total
	Masculino	Feminino	
Administrativa			
Pista			
Troca de óleo			
Lavagem de veículo			
Outras			
<b>Total</b>			

### 2.2 Trabalhadores terceirizados

Área	Sexo		Total
	Masculino	Feminino	
<b>Total</b>			

## 3. JORNADA DE TRABALHO

Área	Período			Duração da jornada diária/h	Tipo de turno	
	M	T	N		Fixo	Variável
Administrativa						
Pista						
Troca de óleo						
Lavagem de veículo						
Outras						

## 4. CARACTERIZAÇÃO DA ATIVIDADE ECONÔMICA

### 4.1 Serviços prestados na área do PRC (além do abastecimento)

Serviços	Próprio	Terceirizado	Locação	Não possui
Lavagem de veículos				
Troca de óleo				
Borracharia				
Loja de Conveniência e Lanchonete				
Restaurante				
Outros:				

## 5. PRODUTOS COMERCIALIZADOS

### 5.1 Combustíveis automotivos

Tipo	Nº Tanques	Capacidade total (m <sup>3</sup> )	Nº de bicos de abastecimento	Quantidade média comercializada por mês (m <sup>3</sup> )	Nº de abastecimentos dos tanques por semana
Gasolina especial					
Gasolina comum					
Etanol					
Diesel					
GNV					

Porte do PRC/PA em função da capacidade de armazenamento de combustível:

Micro ( $\leq 60$  m<sup>3</sup>)  Pequeno ( $> 60$  e  $\leq 120$  m<sup>3</sup>)  Médio ( $> 120$  e  $\leq 180$  m<sup>3</sup>)  Grande ( $> 180$  e  $\leq 220$  m<sup>3</sup>)  Excepcional ( $> 220$  m<sup>3</sup>)

### 5.2 Outros produtos ofertados na área de abastecimento

- Alimentos
- Extintor de incêndio
- Gelo
- Bebidas
- Galão de água
- Água potável por meio de bebedouro
- Óleo lubrificante
- Outros (especificar):

## 6. CARACTERIZAÇÃO DAS ÁREAS, DAS OPERAÇÕES E EQUIPAMENTOS DO PRC

### 6.1 Pista

Item	Sim	Não	Observação
Piso adequado (impermeável, sem trinca, sem saliências ou depressões)			
Cobertura do posto adequada (favorece a proteção contra intempéries em todos os postos de trabalho; conservação geral)			
Canaletas de contenção ao redor da pista de abastecimento adequadas (localizadas internamente à projeção da cobertura do posto; possibilita o escoamento para caixa separadora de água e óleo; adequadas condições de limpeza/manutenção)			

### 6.2 Bombas de abastecimento

Item	Sim	Não	Observação
Bomba automática			
Bico automático			
Bico com proteção contra respingo			
Uso de flanela ou outro material para proteção de respingo			

### 6.3 Descarregamento de combustíveis e teste de qualidade

Item	Sim	Não	Observação
Descarregamento à distância			
Canaletas de contenção ao redor da área de descarga de combustíveis (possibilita o escoamento para caixa separadora de água e óleo; adequadas condições de limpeza/manutenção)			
Procedimentos de segurança para descarregamento: isolamento do local com cones de sinalização e placas de "não fume", funcionário utilizando calçado com solado de borracha e uniforme, extintores de incêndio posicionados próximos à caixa de descarga, veículo aterrado.			
Os trabalhadores que acompanham o descarregamento possuem ciência dos procedimentos de segurança para descarregamento por escrito?			
Há armazenagem das amostras?			
Caso haja armazenagem das amostras, o local é adequado?			
Descreva as condições do local onde são armazenadas as amostras, observando ventilação, iluminação, organização geral etc:			
Onde e como é feito o descarte das amostras (armazenadas e teste)?			

### 6.4 Medição de nível dos tanques

Item	Sim	Não	Periodicidade da Medição
Eletrônica			
Uso de régua de medição			

Nota: obter informação dos dois itens (eletrônica e uso de régua de medição).

## 7. MEDIDAS DE PROTEÇÃO

Item	Sim	Não	Observação
Tanques providos de válvulas no respiro			
Respiros providos de filtro			
Procedimentos para contenção de pequenos derrames no abastecimento			
Kit para pequenos derrames (ABNT)			
Extintores adequados (em número suficiente, dentro da validade e sinalizados)			
Sinalização de segurança (horizontal e vertical; placas de advertência e de risco)			
Procedimento de limpeza nos equipamentos			

## 8. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS ADEQUADAS

Local	Sim	Não	Observações
Pista			
Escritórios			
Loja de conveniência, lanchonete, restaurante			
Depósitos			
Sanitários			
Vestiários			
Refeitório			
Lavagem de veículos			
Troca de óleo			
Borracharia			
Casa de máquinas (bombas, compressores)			
Outros (especificar)			

## 9. TREINAMENTOS

Item	Sim	Não	Observação
Treinamento de combate a incêndio			
Treinamentos em segurança do trabalho			
Treinamento de CIPA ou designado			
Treinamento operacional das atividades desenvolvidas			
Outros (especificar)			



## 10. CONDIÇÕES DE HIGIENE E CONFORTO

Item	Sim	Não	Observações
<b>10.1 Instalações sanitárias para o público:</b>			
Separadas por sexo			
Paredes e pisos impermeáveis/laváveis			
Higienizadas			
Lavatório com sabonete líquido e papel toalha			
Vaso sanitário com assento e tampa			
Lixeira com tampa			
Iluminação adequada			
Ventilação adequada			
<b>10.2 Instalações sanitárias para os trabalhadores:</b>			
Separadas por sexo			
Paredes e pisos impermeáveis/laváveis			
Higienizadas			
Lavatório com sabonete líquido e papel toalha			
Vaso sanitário com assento e tampa			
Lixeira com tampa			
Iluminação adequada			
Ventilação adequada			
<b>10.3 Vestiários</b>			
Separados por sexo			
Com armário duplo individual (em número suficiente)			
Paredes e pisos impermeáveis/laváveis			
Chuveiros – um para cada dez funcionários			
Iluminação adequada			
Ventilação adequada			
<b>10.4 Local adequado para armazenamento e realização das refeições</b>			
<b>10.5 Fornecimento de água potável</b>			
<b>10.6 Condições adequadas de acessibilidade</b>			
<b>10.7 Instalações sanitárias para pessoas com deficiência</b>			
OBS:			

## 11. UNIFORME

Item	Sim	Não	Observação
Fornecimento de uniforme pelo empregador sem custo para o trabalhador			Incluir quantidade:
Uniforme possui faixa refletora			
Higienização do uniforme realizado pelo Empregador			Onde e periodicidade

## 12. FUNÇÕES E ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO PRC

Função	Atividades
<b>Gerente de Posto</b>	<input type="checkbox"/> Supervisiona as atividades inerentes à pista de abastecimento e demais serviços agregados <input type="checkbox"/> Realiza o teste de qualidade dos combustíveis <input type="checkbox"/> Acompanha o descarregamento <input type="checkbox"/> Abastece os veículos <input type="checkbox"/> Realiza medição de tanques <input type="checkbox"/> Outra: _____
<b>Auxiliar Administrativo</b>	<input type="checkbox"/> Desenvolve atividades de apoio administrativo <input type="checkbox"/> Realiza o teste de qualidade dos combustíveis <input type="checkbox"/> Acompanha o descarregamento <input type="checkbox"/> Abastece os veículos <input type="checkbox"/> Outra: _____
<b>Caixa de Pista</b>	<input type="checkbox"/> Realiza cobrança por meio de dinheiro, cheque ou cartão de crédito/débito <input type="checkbox"/> Realiza o teste de qualidade dos combustíveis <input type="checkbox"/> Acompanha o descarregamento <input type="checkbox"/> Abastece os veículos <input type="checkbox"/> Realiza medição de tanques <input type="checkbox"/> Outra: _____
<b>Auxiliar de Serviços Gerais</b>	<input type="checkbox"/> Realiza limpeza dos escritórios, sanitários e de outras áreas <input type="checkbox"/> Abastece os veículos <input type="checkbox"/> Outra: _____
<b>Chefe de Pista</b>	<input type="checkbox"/> Supervisiona as atividades inerentes a pista de abastecimento e demais serviços agregados <input type="checkbox"/> Abastece os veículos <input type="checkbox"/> Realiza medição de tanques <input type="checkbox"/> Acompanha o descarregamento <input type="checkbox"/> Outra: _____
<b>Frentista</b>	<input type="checkbox"/> Abastece os veículos <input type="checkbox"/> Verifica e completa o nível de óleo e água <input type="checkbox"/> Lava os para-brisas de caminhões e carros <input type="checkbox"/> Vende os produtos expostos nas estantes de amostra <input type="checkbox"/> Realiza a troca de óleo, filtro e outros componentes do motor <input type="checkbox"/> Realiza a lavagem e limpeza interna dos veículos <input type="checkbox"/> Realiza medição de tanques <input type="checkbox"/> Acompanha o descarregamento <input type="checkbox"/> Realiza limpeza dos escritórios, sanitários e de outras áreas <input type="checkbox"/> Outra: _____
<b>Lavador</b>	<input type="checkbox"/> Realiza a lavagem e limpeza interna dos veículos <input type="checkbox"/> Abastece os veículos <input type="checkbox"/> Outra: _____
<b>Lubrificador</b>	<input type="checkbox"/> Realiza a troca de óleo, filtro e outros componentes do motor <input type="checkbox"/> Abastece os veículos <input type="checkbox"/> Outra: _____
<b>Outros</b>	

### 13. EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO COLETIVA

Item	Sim	Não	Observações
Existem equipamentos de proteção coletiva			

#### Se sim, quais:

Sistema de exaustão na atividade de descarga			
Sistema de exaustão na atividade de análise da qualidade do combustível			
Outros (especificar):			

### 14. EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

EPI Função	Máscaras (Respiradores)	Óculos de segurança	Calçados de segurança	Luvas	Protetores auriculares	Capacete	Crems protetores	Capas com capuz	Aventais impermeáveis	Cinto de segurança tipo paraquedista
Gerente de Posto										
Auxiliar Administrativo										
Caixa de Pista										
Auxiliar de Serviços Gerais										
Chefe de Pista										
Frentista										
Lavador										
Lubrificador										
Outros										

## 15. RESÍDUOS

Tipo de resíduo	Armazenamento Adequado		Descarte Adequado	
	Sim	Não	Sim	Não
Óleo lubrificante usado				
Flanelas, estopas				
Embalagens de óleos lubrificantes e aditivos				
Filtros (ar, óleo e combustível)				
Areia contaminada				
Óleo coletado na caixa separadora e outros				
Resíduos de borracharia (pneus)				
Outros				

## 16. DEPÓSITOS

Produtos inerentes à atividade (lubrificantes, detergentes para lavagem de carros, material de limpeza etc)	Sim	Não
Iluminação adequada		
Ventilação adequada		
Limpeza adequada		
Organizado		
Separados por tipo de produtos (alimento, produtos químicos etc)		
Sem presença de materiais inservíveis		
Utilizado apenas para sua finalidade		
Obs.:		

Produtos alimentícios e afins	Sim	Não
Iluminação adequada		
Ventilação adequada		
Limpeza adequada		
Organizado		
Separados por tipo de produtos (alimento, produtos químicos etc)		
Sem presença de materiais inservíveis		
Utilizado apenas para sua finalidade		
Obs.:		

## 17. CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE A INSPEÇÃO

Procedimento(s) adotado(s) na inspeção:

Notificação    Infração    Interdição    Outro: \_\_\_\_\_

Local e data:

, de de

Observações:

Equipe técnica:

\_\_\_\_\_  
CREDENCIAL N°

\_\_\_\_\_  
CREDENCIAL N°

Anexos

Documentos			
<b>1.</b>	PPRA Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (NR-9)	<b>9.</b>	Autorização para Destinação de Resíduos Sólidos Perigosos
<b>2.</b>	PCMSO Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (NR-7)	<b>10.</b>	Licença de Operação Expedida pelo Órgão Ambiental
<b>3.</b>	ASO Atestado de Saúde Ocupacional (NR-7)	<b>11.</b>	Prontuário de Instalações Elétricas ou Esquemas Unifilares, Laudo de Aterramento Elétrico e Laudo de Para-Raio
<b>4.</b>	Documento comprobatório de entrega dos EPI aos trabalhadores	<b>12.</b>	Certificados: Limpeza e Desinfecção de Reservatórios d'água
<b>5.</b>	Documento comprobatório de funcionamento de CIPA ou designado	<b>13.</b>	Programa de Controle Integrado de Pragas Urbanas
<b>6.</b>	FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos	<b>14.</b>	AVCB Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros
<b>7.</b>	Plano de Gerenciamento de Resíduos	<b>15.</b>	Relação de trabalhadores do PRC (Anexo II)
<b>8.</b>	Contrato de Retirada de Resíduos	<b>16.</b>	Relação de empresas terceirizadas: Nome; Razão Social; CNPJ; Endereço; atividade desenvolvida; relação de empregados (com os dados do item anterior)

<sup>7</sup> Considerar o objetivo da inspeção e a necessidade.

## ANEXO II do Apêndice 2 | Análise documental

### 1. PPRA

	SIM	NÃO	OBS.:			
<b>1.1 Existe o programa</b>						
RISCOS	RECONHECIMENTO		AVALIAÇÃO		CONTROLE	
<b>1.2 Físico</b>	SIM	NÃO	SIM	NÃO	SIM	NÃO
<i>a) ruído</i>						
<i>b) calor</i>						
<i>c) outros:</i>						
<b>1.3 Químicos:</b>						
<i>a) perigos/fatores de risco da gasolina</i>						
<i>b) perigos/fatores de risco do etanol</i>						
<i>c) perigos/fatores de risco do óleo diesel</i>						
<i>d) perigos/fatores de risco do GNV</i>						
<i>e) perigos/fatores de risco do óleo lubrificante</i>						
<i>f) perigos/fatores de risco de outros produtos químicos</i>						
<i>g) perigos/fatores de risco dos resíduos</i>						
<i>h) perigos/fatores de risco da emissão veicular</i>						
<b>1.4 Caracterização da exposição aos vapores de gasolina nas atividades de:</b>			OBS.:			
<i>a) abastecimento de veículos</i>						
<i>b) descarregamento</i>						
<i>c) coleta de amostras e teste de qualidade</i>						
<i>d) medição do nível de tanque</i>						
<b>1.5 Caracterização da exposição a outros produtos químicos</b>			OBS.:			
<b>1.6 Informação dos danos à saúde relativos a:</b>			OBS.:			
<i>1.6.1 Gasolina</i>						
<i>a) benzeno</i>						
<i>b) tolueno</i>						
<i>c) xileno</i>						
<i>d) etilbenzeno</i>						
<i>e) 1,2,4 trimetilbenzeno</i>						
<i>1.6.2 Etanol</i>						
<i>1.6.3 Óleo diesel</i>						
<i>1.6.4. GNV</i>						
<i>1.6.5. Óleo lubrificante</i>						
<i>1.6.6 Outros produtos químicos</i>						
<b>1.7 Nome do técnico responsável pelo PPRA:</b>						
<b>1.8 Período de vigência:</b>						

<b>2. PCMSO</b>	SIM	NÃO	OBS.:
2.1 Existe o programa			
2.2. Considera os riscos descritos no PPRA			
2.3. Elabora o Relatório Anual			
2.4. Nome do responsável pelo PCMSO:			
<b>3. ASO - Atestado de Saúde Ocupacional</b>	SIM	NÃO	OBS.:
3.1. Foram apresentados de todos os trabalhadores listados no anexo II, de acordo com os prazos previstos no PCMSO			
3.2. Constam os riscos ocupacionais descritos no PPRA e PCMSO			
3.3 Exames complementares para trabalhadores expostos a combustíveis	SIM	NÃO	Periodicidade:
a) Hemograma completo e plaquetas (benzeno)			
b) Ácido Hipúrico (tolueno)			
c) Ácido Metil-Hipúrico (xileno)			
d) Ácido Mandélico (etil-benzeno)			
3.4 Exames audiométricos para os expostos ao ruído e tolueno			
<b>4. Documento comprobatório de entrega dos EPI aos trabalhadores</b>	SIM	NÃO	OBS.:
4.1. É compatível com os EPI utilizados pelos trabalhadores, verificados durante a vistoria (item 10 do Roteiro)			
4.2. É compatível com os EPI previstos no PPRA			
<b>5. Documento comprobatório de funcionamento de CIPA ou designado</b>	SIM	NÃO	OBS.:
5.1. Demonstra o funcionamento regular da CIPA ou atividade do designado			
<b>6. FISPQ – Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos</b>	SIM	NÃO	OBS.:
6.1. Existem fichas de todos os produtos químicos utilizados			
EXISTEM E ESTÃO VÁLIDOS	SIM	NÃO	OBS.:
7. Plano de Gerenciamento de Resíduos			
8. Contrato de Retirada de Resíduos			
9. Autorização para Destinação de Resíduos Sólidos Perigosos			
10. Licença de Operação Expedida pelo Órgão Ambiental			
11. Prontuário de Instalações Elétricas ou Esquemas Unifilares, Laudo de Aterramento Elétrico e Laudo de Para-Raio			
12. Certificados: Limpeza e Desinfecção de Reservatórios d'água			
13. Programa de Controle Integrado de Pragas Urbanas			
14. Vistoria do Corpo de Bombeiros			



Razão Social:		
Nome de Fantasia:		
Responsável pelo Preenchimento:		
Data do Preenchimento:	Telefone:	
Nº Trab. Masc.:	Nº Trab. Fem.:	Total Trab.:

Nome:				
Sexo: <input type="checkbox"/> Fem. <input type="checkbox"/> Masc.	Data de Nascimento: ___ / ___ / ___	Função:	Data de admissão: ___ / ___ / ___	Jornada de Trabalho: _____ h/dia
Horário de Trabalho: das ___ às ___	Realiza hora extra: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Vínculo Empregatício: <input type="checkbox"/> Próprio <input type="checkbox"/> Terceirizado <input type="checkbox"/> Temporário <input type="checkbox"/> Sem Vínculo	Telefone atualizado do trabalhador para contato:	

Nome:				
Sexo: <input type="checkbox"/> Fem. <input type="checkbox"/> Masc.	Data de Nascimento: ___ / ___ / ___	Função:	Data de admissão: ___ / ___ / ___	Jornada de Trabalho: _____ h/dia
Horário de Trabalho: das ___ às ___	Realiza hora extra: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Vínculo Empregatício: <input type="checkbox"/> Próprio <input type="checkbox"/> Terceirizado <input type="checkbox"/> Temporário <input type="checkbox"/> Sem Vínculo	Telefone atualizado do trabalhador para contato:	

Nome:				
Sexo: <input type="checkbox"/> Fem. <input type="checkbox"/> Masc.	Data de Nascimento: ___ / ___ / ___	Função:	Data de admissão: ___ / ___ / ___	Jornada de Trabalho: _____ h/dia
Horário de Trabalho: das ___ às ___	Realiza hora extra: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Vínculo Empregatício: <input type="checkbox"/> Próprio <input type="checkbox"/> Terceirizado <input type="checkbox"/> Temporário <input type="checkbox"/> Sem Vínculo	Telefone atualizado do trabalhador para contato:	

Nome:				
Sexo: <input type="checkbox"/> Fem. <input type="checkbox"/> Masc.	Data de Nascimento: ___ / ___ / ___	Função:	Data de admissão: ___ / ___ / ___	Jornada de Trabalho: _____ h/dia
Horário de Trabalho: das ___ às ___	Realiza hora extra: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Vínculo Empregatício: <input type="checkbox"/> Próprio <input type="checkbox"/> Terceirizado <input type="checkbox"/> Temporário <input type="checkbox"/> Sem Vínculo	Telefone atualizado do trabalhador para contato:	

8 Considerar o objetivo da inspeção e a necessidade.

<b>DOCUMENTO TÉCNICO</b>	Nº	Ano	Setor
Data(s) da(s) inspeção(ões): _____/_____/_____		Tipo do documento: <b>MAPEAMENTO DOS FATORES DE RISCOS OCUPACIONAIS</b>	

**1. DADOS GERAIS DA EMPRESA**

Razão Social:			
CGC:	Nº Inscrição Estadual:	Data de início de Operação: ____/____/____	
Endereço:	Município:	UF	CEP
Bairro/Distrito:	Telefone:	Fax:	
Ponto de referência:			
Nome do responsável:			
Código da Atividade (CNAE): <b>47.318-00</b>	Grau de Risco (Portaria MTb nº 3.214/1978 – NR 4): <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Setor da Atividade: <input type="checkbox"/> Primário <input type="checkbox"/> Secundário <input checked="" type="checkbox"/> Terciário	

**2. INTRODUÇÃO**

**Exemplo:**  
Em atendimento à solicitação de \_\_\_\_\_, os técnicos do \_\_\_\_\_ realizaram inspeção no Posto de Revenda de Combustíveis denominado de \_\_\_\_\_, para fins de identificação dos fatores e situações de risco, com propósito de indicar medidas de prevenção e proteção da saúde dos trabalhadores de PRC.

Este documento técnico retrata as condições de saúde e segurança dos trabalhadores do Posto \_\_\_\_\_, bem como a identificação e análise do processo de produção, organização de trabalho, principais produtos comercializados, tipos de equipamentos e máquinas utilizadas, número total de trabalhadores, fatores de riscos existentes no ambiente e processo de trabalho além do cumprimento da legislação vigente.

**3. METODOLOGIA**

Os dados e informações que subsidiaram a elaboração deste documento técnico foram obtidos mediante realização de avaliações ambientais qualitativas e das informações prestadas por preposto e trabalhadores do Posto \_\_\_\_\_ inspecionado, bem como pela análise da documentação encaminhada por este estabelecimento.

Ressalta-se que esse documento técnico não pretende esgotar todos os aspectos relevantes ao Posto \_\_\_\_\_, mas já aponta para alguns problemas que foram observados na inspeção realizada e que demandam a necessidade de intervenção no que diz respeito às questões de saúde e segurança no trabalho por parte dos seus responsáveis.

## 4. POPULAÇÃO TRABALHADORA

### 4.1. Trabalhadores próprios

Função	Sexo		Total
	Masculino	Feminino	
Administrativa			
Pista			
Chefe de pista			
<b>Total</b>			

**Exemplo:** O Posto \_\_\_\_\_ funciona \_\_\_\_\_ horas durante todos os dias da semana, obedecendo à escala de trabalho por turno mencionado abaixo.

### 4.2. JORNADA DE TRABALHO

Setor	Período			Duração da jornada diária/h	Tipo de turno	
	M	T	N		Fixo	Variável
Administrativo						
Pista						
Outras						

**Exemplo:** Os trabalhadores dispõem de uma hora de descanso durante a jornada de trabalho diária para realização de refeição e/ou lanches e de um dia de folga durante a semana, incluindo pelo menos um domingo no mês, segundo escala de trabalho pré-estabelecida.

## 5. FUNÇÕES E ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO POSTO\*

Função	Posto de Trabalho	Atividade
Gerente	Gerência e outros setores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Supervisiona as atividades referentes à pista de abastecimento e demais serviços agregados.</li> </ul>
Chefe de Pista	Ilha de abastecimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Supervisiona as atividades referentes à pista de abastecimento e demais serviços agregados.</li> <li>• Abastece veículos.</li> <li>• Realiza medição dos tanques.</li> <li>• Realiza o teste de qualidade dos combustíveis.</li> <li>• Acompanha o descarregamento.</li> <li>• Realiza atendimento de clientes em caso de intercorrências e comunica ao supervisor pedagógico.</li> </ul>
Frentistas	Ilhas de abastecimento e pista	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realiza abastecimento (gasolina, álcool, diesel e GNV), limpeza de pára-brisa, verificação do nível de óleo, do fluido de freio e óleo de direção do veículo (quando solicitado).</li> <li>• Recebe pagamento de clientes e fecha o caixa realizando prestação de contas.</li> <li>• Completa o nível de óleo e lubrificantes dos veículos, além de vender os produtos expostos nas estantes de amostra.</li> <li>• Recebe produtos, realiza inventário e indica necessidade de compras de materiais e insumos.</li> <li>• Mantém local de trabalho limpo e organizado.</li> </ul>

\* Identificar e manter apenas as funções específicas do Posto inspecionado.

## 6. COMBUSTÍVEIS COMERCIALIZADOS \*

Tipo	Tanques	Capacidade total (m <sup>3</sup> )	Nº de bombas/bicos de abastecimento	Quantidade média comercializada por mês (m <sup>3</sup> )
Óleo diesel				
Etanol				
Gasolina Comum				
Gasolina aditivada				
Biodiesel				
GNV				
<b>Total</b>				

**Exemplo:** Pelos critérios da Resolução CEPRAM nº 3.656/2006 o Posto \_\_\_\_\_ se encontra enquadrado como de \_\_\_\_\_ porte.

\* Identificar e manter apenas os tipos de combustíveis comercializados no PRC inspecionado.

## 7. CARACTERIZAÇÃO DO AMBIENTE DO ENTORNO E DAS INSTALAÇÕES FÍSICAS DO POSTO E DAS CONDIÇÕES OCUPACIONAIS E AMBIENTAIS OBSERVADAS

**Exemplo:** O Posto \_\_\_\_\_ fica localizado em uma avenida (*rua, travessa, rodovia*) de \_\_\_\_\_ (*grande, pequena*) circulação de veículos e em área dotada (*ou não*) de rede de drenagem de águas pluviais e esgotamento sanitário (*se tiver foto, identificar e inserir como anexo*). O abastecimento de água do posto é \_\_\_\_\_.

A sua estrutura física é constituída por \_\_\_\_\_.

O prédio possui \_\_\_\_\_ (*descrever sucintamente e se tiver foto, identificar e inserir como anexo*). A ilha de abastecimento é dotada de \_\_\_\_\_ (*descrever sucintamente e se tiver foto, identificar e inserir como anexo*).

(*Descrever os processos de trabalho por setor, identificando os fatores e situações de risco para os trabalhadores; se tiver foto, identificar e inserir como anexo*).

## 8. ANÁLISE DOS FATORES DE RISCOS OCUPACIONAIS IDENTIFICADOS

**Exemplo:** A análise dos fatores de riscos identificados nos ambientes de trabalho do Posto \_\_\_\_\_ está fundamentada nas observações feitas em inspeções realizadas pelo \_\_\_\_\_ (*órgão/instituição*), como também nas informações extraídas dos instrumentos técnicos e legais relacionados a seguir:

- Doenças Relacionadas ao Trabalho: Manual de Procedimentos do Ministério da Saúde, 2001;
- Elementos Básicos de Engenharia Química, Léo da Rocha Lima, Ed. Mcgran-Hill do Brasil. 1974;
- FISPQ – Fichas de Informações de Segurança de Produto Químico, elaboradas pela Petrobras, conforme NBR 14.725/2001;
- Limites de Exposição (TLV) para Substâncias Químicas e Agentes Físicos & Índices Biológicos de Exposição – Bels (versão traduzida pela ABHO, 2002);
- Manuais de Procedimentos de Toxicologia da ACGIH e OSHA;
- Manual de Normas e Procedimentos Técnicos de Vigilância da Saúde do Trabalhador, Sesab/Suvisa/Cesat, 2002;
- Norma NHO 01, publicada pela Fundacentro – MTE;
- Normas de Vigilância à Saúde dos Trabalhadores expostos ao Benzeno, aprovada pela Portaria MS nº 776/2004;
- Normas Regulamentadoras nº 7, 9, 15 e 17, aprovadas pela Portaria MTE nº 3.214/1978;
- Orientações Técnicas para Ações de Vigilância de Ambientes e Processos de Trabalho. Sesab/Suvisa/Divast. Salvador: DIVAST, 2012;
- Patologia do Trabalho, René Mendes, Vol. 2, Ed. Atheneu. 2ª edição;
- Toxicologia Industrial, Roberto Charles Góes, Ed. Revinter. 1998.

## 8.1. FATORES E SITUAÇÕES DE RISCO

**Exemplo:** Os diversos fatores e situações de risco identificados são comentados a seguir, considerando a sua importância em relação à exposição dos trabalhadores.

*(Incluir a análise dos fatores e situações de risco – químico, de acidentes, ergonômico, físico, biológico, ambiental e social – existentes no PRC na inspeção, podendo ser utilizadas como subsídio as informações do item Identificação e avaliação dos fatores e situações de risco à saúde dos trabalhadores nas atividades de trabalho desta Orientação técnica, complementando com informações de outras publicações técnicas).*

## 8.2. CARACTERÍSTICAS DE RISCO DOS COMBUSTÍVEIS E DE OUTROS PRODUTOS COMERCIALIZADOS

**Exemplo:** As características toxicológicas dos combustíveis e de outros produtos comercializados nos Postos e que constam deste item, foram extraídas dos manuais de toxicologia da literatura técnica existente como ACGIH, OSHA, FISPQ da Petrobras etc.

*(Descrever as características de risco e danos à saúde para cada tipo de combustível e de outros produtos comercializados, podendo ser utilizadas como subsídio as informações do item Características de risco dos combustíveis e de outros produtos comercializados desta Orientação técnica ou de outras publicações técnicas).*

## 9. INFORMAÇÕES SOBRE CUMPRIMENTO DE NORMAS LEGAIS BÁSICAS

9.1. Atendimento às normas legais	9.2. Exames médicos previstos no PCMSO da empresa
<input type="checkbox"/> SESMT (NR-4) <input type="checkbox"/> CIPA /DESIGNADO(NR-5) <input type="checkbox"/> MAPA DE RISCO (NR-5) <input type="checkbox"/> PCMSO (NR-7) <input type="checkbox"/> PPRA (NR-9) <input type="checkbox"/> LICENÇA AMBIENTAL (INEMA)	<input type="checkbox"/> ADMISSINAL <input type="checkbox"/> PERIÓDICO <input type="checkbox"/> RETORNO AO TRABALHO <input type="checkbox"/> MUDANÇA DE FUNÇÃO <input type="checkbox"/> DEMISSINAL
<p><i>Observação: Fazer uma breve análise sobre o cumprimento dos itens citados.</i></p> <p><b>Exemplo:</b> Em resposta à notificação de solicitação de documentos o Posto _____ apresentou PCMSO e PPRA, entretanto não apresentou Atestados de Saúde Ocupacional (ASO). O PCMSO apresentado pelo PRC prevê a realização dos seguintes exames: _____. Quanto aos efeitos à saúde pela exposição às substâncias nocivas à saúde dos trabalhadores presentes nos combustíveis, no PPRA apresentado pelo PRC consta _____.</p>	

## 10. PROCEDIMENTOS ADOTADOS

**Exemplo:** O Posto \_\_\_\_\_ foi notificado em \_\_\_\_\_ (data) (Número e ano da Notificação) para apresentar \_\_\_\_\_.  
(Acrescentar outras informações pertinentes aos procedimentos adotados).

## 11. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

**Exemplo:** Pelo exposto, conclui-se que a comercialização a varejo de combustíveis para veículos automotores se caracteriza como atividade de risco, devido à presença de vários fatores e situações que são capazes de produzir efeitos adversos à saúde dos trabalhadores. Diante disso, recomenda-se que o Posto \_\_\_\_\_ adote as seguintes medidas gerais de caráter preventivo e de proteção que, no entanto, não esgotam o conjunto de medidas necessárias que devem ser objeto de atenção e prática sistemática por parte dos responsáveis pelo estabelecimento.

*(Recomendar as medidas de prevenção e proteção à saúde do trabalhador de acordo com os fatores e situações de risco identificados nesse PRC, podendo ser utilizadas como subsídio as recomendações gerais do item 3ª Etapa – Elaboração do documento técnico de vigilância dos ambientes e processos de trabalho de PRC. Estas podem ser complementadas por outras medidas que se fizerem necessárias considerando a especificidade de cada PRC).*

---

Local e Data:

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

---

Equipe Técnica:

---

Nome do técnico

---

Nome do técnico

---

Função/Profissão

---

Função/Profissão

---

Conselho de Classe

---

Conselho de Classe

---

De acordo:

---

Nome do responsável pela área de Visat/Visau ou outra

Anexos:

*Obs.: Incluir os anexos fotográficos e outros.*

<b>DOCUMENTO TÉCNICO</b>	Nº	Ano	Setor
Data(s) da(s) inspeção(ões): _____/_____/_____	Tipo do documento: <b>ANÁLISE DE CUMPRIMENTO DE RECOMENDAÇÕES (OU CLÁUSULAS*)</b>		

**1. DADOS GERAIS DO PRC**

Razão Social:			
CGC:	Nº Inscrição Estadual:	Data de início de Operação: ____/____/____	
Endereço:	Município:	UF	CEP
Bairro/Distrito:	Telefone: ( )	Fax: ( )	
Ponto de referência:			
Nome do responsável:			
Código da Atividade (CNAE): <b>47.318-00</b>	Grau de Risco (Portaria MTb nº 3.214/1978 – NR 4): <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	Setor da Atividade: <input type="checkbox"/> Primário <input type="checkbox"/> Secundário <input checked="" type="checkbox"/> Terciário	

**2. INTRODUÇÃO**

**Exemplo:**  
Em atendimento à solicitação de \_\_\_\_\_, foi realizada a inspeção no Posto \_\_\_\_\_ para análise de cumprimento de (recomendações ou cláusulas) do Documento técnico número \_\_\_\_\_ emitido pelo (órgão responsável pela inspeção) ou (número do inquérito civil (TAC) instaurado pelo MPT).

**3. METODOLOGIA**

**Exemplo:** Os dados e informações que subsidiaram a elaboração deste documento técnico foram obtidos mediante realização de avaliações ambientais qualitativas e informações prestadas por prepostos e trabalhadores do PRC inspecionado, como também pela análise de documentação encaminhada \_\_\_\_\_ pelo PRC.

\* Quando o objetivo do Documento Técnico for a análise de cumprimento de TAC (Termo de Ajustamento de Conduta) do Ministério Público do Trabalho, deve-se substituir os termos "item ou recomendação" por "Cláusula".

#### 4. ANÁLISE DO CUMPRIMENTO DAS RECOMENDAÇÕES

<b>Exemplo:</b> Com base no observado durante a inspeção e na análise da documentação encaminhada pelo PRC, seguem-se os comentários, item por item, a respeito do cumprimento das recomendações (ou cláusulas) constantes do (Documento Técnico nº _____ / _____ ou número do inquérito civil (TAC) instaurado pelo MPT).	
<b>Item 1 (ou Cláusula 1) Situação atual:</b>	(inserir situação: cumprida ou parcialmente cumprida ou não cumprida)
<b>Item 2 (ou Cláusula 2) Situação atual:</b>	(inserir situação: cumprida ou parcialmente cumprida ou não cumprida)
<b>Item 3 (ou Cláusula 3) Situação atual:</b>	(inserir situação: cumprida ou parcialmente cumprida ou não cumprida)
<b>Item 4 (ou Cláusula 4) Situação atual:</b>	(inserir situação: cumprida ou parcialmente cumprida ou não cumprida)

#### 5. OUTROS FATORES E SITUAÇÕES DE RISCO IDENTIFICADOS NA INSPEÇÃO

**Observação:** Quando forem identificadas outras situações e fatores, avaliar a pertinência de se incluir neste documento técnico.

#### 6. CONCLUSÕES/RECOMENDAÇÕES

**Exemplo:** Pelo exposto conclui-se que, das \_\_\_\_\_ (inserir número) recomendações (ou cláusulas) de controle constantes do Documento Técnico nº \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ da \_\_\_\_\_ (inserir o nome do órgão), tem-se a seguinte situação quanto ao seu cumprimento: foram cumpridas \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ %); parcialmente cumpridas \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ %); não cumpridas \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ %); e \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ %) não avaliadas.

Considerando que ainda existem situações de trabalho que necessitam de adequações, conforme apontadas neste Documento Técnico, a \_\_\_\_\_ (inserir o nome do órgão) conclui pela necessidade de cumprimento integral por parte do estabelecimento das recomendações (ou cláusulas) referentes a medidas de proteção da saúde dos trabalhadores e que foram avaliadas como parcialmente cumpridas e não cumpridas, como também dos demais pontos ressaltados neste Documento Técnico.



---

Local e Data:

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

---

Equipe Técnica:

---

Nome do técnico

---

Nome do técnico

---

Função/Profissão

---

Função/Profissão

---

Conselho de Classe

---

Conselho de Classe

---

De acordo:

---

Nome do responsável pela área de Visat/Visau ou outra

Anexos:

*Obs.: Incluir os anexos fotográficos e outros*

## Relação de Normas Brasileiras (NBR) sobre Postos de Revenda de Combustíveis

NORMA	TITULO	ANO
<b>ABNT NBR 13212:2008</b>	Posto de serviço - Construção de tanque atmosférico subterrâneo em resina termofixa reforçada com fibras de vidro, de parede simples ou dupla	<b>2008</b>
<b>ABNT NBR 13781:2009</b>	Armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis - Manuseio e instalação de tanque subterrâneo	<b>2009</b>
<b>ABNT NBR 13783:2014</b>	Armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis — Instalação dos componentes do sistema de armazenamento subterrâneo de combustíveis (SASC)	<b>2014</b>
<b>ABNT NBR 13784:2014</b>	Armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis — Seleção de métodos para detecção de vazamentos e ensaios de estanqueidade em sistemas de armazenamento subterrâneo de combustíveis (SASC)	<b>2014</b>
<b>ABNT NBR 13786:2014</b>	Armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis - Seleção dos componentes para instalação de sistema de armazenamento subterrâneo de combustíveis (SASC)	<b>2014</b>
<b>ABNT NBR 13787:2013</b>	Armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis — Procedimento de controle de estoque dos sistemas de armazenamento subterrâneo de combustíveis (SASC)	<b>2013</b>
<b>ABNT NBR 14095:2008</b>	Transporte rodoviário de produtos perigosos - Área de estacionamento para veículos - Requisitos de segurança	<b>2008</b>
<b>ABNT NBR 14605-2:2010</b>	Armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis — Sistema de drenagem oleosa - Parte 2: Projeto, metodologia de dimensionamento de vazão, instalação, operação e manutenção para posto revendedor veicular	<b>2010</b>
<b>ABNT NBR 14605-7:2009</b>	Armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis — Sistema de drenagem oleosa - Parte 7: Ensaio padrão para determinação do desempenho de separadores de água e óleo provenientes da drenagem superficial	<b>2009</b>
<b>ABNT NBR 14606:2013</b>	Armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis — Entrada em espaço confinado em tanques subterrâneos e em tanques de superfície	<b>2013</b>
<b>ABNT NBR 14639:2011 Emenda 1:2014</b>	Armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis — Posto revendedor veicular (serviços) e ponto de abastecimento — Instalações elétricas	<b>2014</b>
<b>ABNT NBR 14722:2011</b>	Armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis - Tubulação não metálica subterrânea - Polietileno	<b>2011</b>
<b>ABNT NBR 14867:2011</b>	Armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis — Tubo metálico flexível — Requisitos de desempenho	<b>2011</b>
<b>ABNT NBR 14973:2010</b>	Armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis – Desativação, remoção, destinação, preparação e adaptação de tanques subterrâneos usados	<b>2010</b>
<b>ABNT NBR 15005:2009</b>	Armazenamento de líquidos combustíveis e inflamáveis - Sistema de armazenamento subterrâneo de combustíveis (SASC) - Válvula antitransbordamento	<b>2009</b>
<b>ABNT NBR 15015:2014</b>	Armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis — Válvula de boia flutuante	<b>2014</b>
<b>ABNT NBR 15072:2004</b>	Posto de serviço - Construção de tanque atmosférico subterrâneo ou aéreo em aço-carbono ou resina termofixa reforçada com fibra de vidro para óleo usado	<b>2004</b>
<b>ABNT NBR 15118:2011</b>	Armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis — Câmaras de contenção e dispositivos associados	<b>2011</b>
<b>ABNT NBR 15138:2014</b>	Armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis — Dispositivo para descarga selada	<b>2014</b>
<b>ABNT NBR 15139:2014</b>	Armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis — Válvula de retenção instalada em linhas de sucção	<b>2014</b>
<b>ABNT NBR 15205:2005</b>	Armazenamento de combustíveis - Revestimento interno de tanque instalado, com a criação de parede dupla e espaço intersticial	<b>2005</b>
<b>ABNT NBR 15427:2006</b>	Armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis - Válvula de segurança da mangueira	<b>2006</b>
<b>ABNT NBR ISO/IEC 15288:2009</b>	Engenharia de sistemas e software — Processos de ciclo de vida de sistema	<b>2009</b>
<b>ABNT NBR ISO/IEC 25030:2008</b>	Engenharia de software - Requisitos e Avaliação da Qualidade de Produto de Software (SQuARE) - Requisitos de qualidade	<b>2008</b>
<b>ABNT NBR 15428:2014</b>	Armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis — Critérios e procedimentos para serviços de manutenção de unidade abastecedora	<b>2014</b>
<b>ABNT NBR 15456:2014</b>	Armazenamento de líquido inflamável e combustíveis - Construção e ensaios de unidade abastecedora	<b>2014</b>





SECRETARIA DA SAÚDE



Ministério da Saúde



Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-65780-05-6



9 788565 780056