



**FACULDADE TRÊS MARIAS  
ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO  
TRABALHO**

**MARCELO BEZERRA MOURA**

**PROPOSTA DE UM PPRA PARA UM POSTO DE COMBUSTIVEL:  
PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS – NR 09.**

i

**JOÃO PESSOA – PB**

**2019**



**MARCELO BEZERRA MOURA**

**PROPOSTA DE UM PPRA PARA UM POSTO DE COMBUSTIVEL:  
PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS – NR 09.**

Artigo científico apresentado como Trabalho de Conclusão de Curso do curso de Pós-Graduação lato sensu em Engenharia de Segurança do Trabalho da FACULDADE TRÊS MARIAS.

**JOÃO PESSOA – PB**

**2019**



## **PROPOSTA DE UM PPRA PARA UM POSTO DE COMBUSTIVEL: PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS – NR 09.**

*Marcelo Bezerra Moura*

### **RESUMO**

O presente artigo apresenta os resultados obtidos em um estudo realizado em um Posto de Combustível seguindo todas as exigências da Norma Regulamentadora - NR-09 Programa de prevenção de Riscos Ambientais, que teve sua redação alterada pela sua portaria nº 25, de 29 de dezembro de 1994, tendo entrado em vigor em 30 de dezembro de 1994. Esse estudo tem como objetivo principal realizar um levantamento de forma detalhada dos equipamentos e seus riscos como forma de assegurar e desenvolver medidas de proteção para garantir a saúde e segurança dos trabalhadores em seu ambiente de trabalho. A realização dessa pesquisa se deu com visitas no ambiente de trabalho escolhido para o estudo sempre seguindo de maneira criteriosa o que se pede às Normas Regulamentadoras. A visita a campo serviu para o levantamento dos riscos presentes no local classificando e avaliando todos os riscos presentes. Com todas as medidas indicadas no plano sendo bem executada será possível reduzir a exposição pelos colaboradores ao risco, fazendo com que suas atividades sejam desenvolvidas com mais segurança.

**Palavras-chave:** Saúde e Segurança do Trabalho. NR - 09. Programa de prevenção de Riscos Ambientais.

## **1 INTRODUÇÃO**

Este PPRA tem como objetivo a preservação da saúde e integridade dos empregados da Brutão Combustíveis ME , através da antecipação, reconhecimento, avaliação e consequente controle da ocorrência de riscos existentes ou que venham a existir nos ambientes e processos de trabalho, tendo em consideração a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais, bem como a dos recursos materiais e financeiros da organização.

Não obstante tenha sido o programa elaborado pela empresa, o mesmo deverá ser submetido à apreciação de todos os funcionários, através de sua principal comissão, que é a CIPA, encarregada oficialmente de discutir aspecto de segurança e higiene do trabalho e de ser o elo entre administração e funcionários no trato de tais assuntos.

A análise dos dados ambientais que deverão ser reavaliados e do monitoramento periódico das metas irá permitir a avaliação da eficácia do PPRA e a consequente redefinição de novas necessidades e prioridades, a serem estabelecidas no novo Cronograma de Atividades, desenvolvido pela empresa, sob a responsabilidade do empregador, sendo este o objetivo específico da avaliação anual do PPRA.

Na elaboração e definição de prioridades que nos levarão a um novo cronograma de atividades, não devemos buscar somente a regularização legal, mais o bem do trabalhador que não deve ter a sua saúde afetada pela execução do seu trabalho ao longo de sua vida, contribuindo assim para a Produtividade com Qualidade.

De conformidade com o item 9.1.3 na NR 09, este PPRA é parte integrante do conjunto mais amplo das iniciativas da empresa, cuja política de segurança, permite a articulação com disposto nas demais Normas Regulamentadoras, em especial com o programa de controle médico de saúde ocupacional (PCMSO).

## **2 CRITERIOS E ESTRATÉGIAS DO PROGRAMA**

### **a) Planejamento anual com estabelecimento de metas, prioridades e cronograma**

Com planilhas especificadas as medidas, prioridades e datas para a sua execução.

## **b) Estratégia e metodologia de ação**

- Elimine a formação de agentes prejudiciais à saúde;
- Previnam a liberação ou disseminação desses agentes;
- Reduzam os níveis ou a concentração desses agentes;
- Assegurem treinamento aos trabalhadores quanto aos procedimentos que garantam a eficiência das medidas e de informações sobre as eventuais limitações da proteção que estas ofereçam;
- As ações do PPRA devem ser desenvolvidas no âmbito de cada setor da empresa, sob a responsabilidade do empregador, com a participação dos trabalhadores, sendo a sua abrangência e profundidades dependentes das características dos riscos e das medidas de controle.

## **c) Forma de registro, manutenção e divulgação dos dados**

- Realização do mapeamento de riscos;
- Análise de projetos de novas instalações, análise de métodos e processos ou de modificações dos já existentes;
- As efetivações destas ações pressupõem a pesquisa de informações que irão subsidiar a realização da etapa.
- Serão objetos de pesquisa os seguintes itens:
  - Identificação de riscos e suas fontes geradoras;
  - Identificação das possíveis trajetórias e dos meios de propagação dos riscos, quando estes se tratarem de agentes ambientais;
  - Identificação das funções e determinação do número de trabalhadores expostos;
  - Caracterização da atividade e do tipo de exposição;
  - Obtenção de dados existentes na empresa, indicativos de possível comprometimento da saúde decorrentes do trabalho;
  - Relacionamento dos possíveis danos a saúde relacionados aos riscos identificados, disponíveis em literatura técnica;
  - Descrição das medidas de controle já existentes
  -

## **2.1 ARTICULAÇÃO COM O PCMSO**

Os dados oriundos dos registros das CAT'S (comunicação de Acidentes do Trabalho), bem como aqueles indicadores decorrentes de levantamentos ambientais, exames médicos ocupacionais, licenças médicas, análise de riscos e outros, serão disponibilizados e confrontados de forma a verificar a consistência do programa de prevenção e viabilizar o processo interativo entre o PPRA e o PCMSO.

Por outro lado, o processo interativo entre o PPRA e PCMSO será iniciado por um levantamento de dados na empresa, relativos aos riscos ambientais e de processos independente de terem ou não passado pelo sistema de avaliação, a fim de que se possa inicialmente estabelecer um indicativo de prioridade de ação, bem como uma orientação primária aos exames médicos ocupacionais.

## **2.2 RESPONSABILIDADES**

É de responsabilidade do empregador estabelecer e assegurar o cumprimento do PPRA, como atividade permanente da empresa.

Os trabalhadores deverão:

- Colaborar e participar na implantação e execução do PPRA;
- Seguir as orientações recebidas nos treinamentos oferecidos dentro do PPRA;
- Informar ao seu superior hierárquico direto, ocorrências que, a seu julgamento, possam implicar em riscos a saúde dos trabalhadores.

## **2.3 AVALIAÇÃO DOS RISCOS E DA EXPOSIÇÃO**

O processo de avaliação ocorrerá de forma sistemática a medida que as informações que subsidiarão o respectivo processo sejam captadas pelo emprego de algumas ações estratégicas, tais como: exames médicos ocupacionais, mapeamento de riscos, auditorias de segurança, análise de riscos de processos, medições ambientais.

### **2.3.1 Medidas de Prevenção e Controle**

Medidas de prevenção e controle serão deflagradas sempre que houver entre a situação real e a desejada, discrepâncias cujo grau de severidade e probabilidade de ocorrência do risco superarem os limites de segurança estabelecidos como padrão.

Tratando-se de agentes ambientais nocivos, os limites de segurança serão aqueles preconizados pela NR15, ou os limites internacionais (ACGIH, OSHA etc) para os casos não previstos na legislação brasileira.

Nos casos de comprovação de agravos a saúde, medidas de controle serão adotadas independentemente mesmo que os limites de segurança correspondam as exigências técnicas oficiais. Para os riscos cujas fontes geradoras resultem da interação do homem com o trabalho, adotaremos como limites de segurança quaisquer desvios de procedimentos, normas, processos ou métodos tomados como padrão.

Embora os pontos de controle definidos pela NR 09 para o nível de ação sobre os agentes ambientais estejam estabelecidos a 50% dos seus limites de tolerância, destacamos que: em função da conceituação do PPRA, estes parâmetros poderão ser reduzidos haja vista a possibilidade de intensificação da agressividade do ambiente sobre o indivíduo em decorrência de ações combinadas de múltiplos agentes que em função do seu grau de agressividade possuem valor teto estabelecidos pela NR.

Para os trabalhadores em postos de gasolina, devem ser considerados riscos químicos, riscos ergonômicos e riscos de acidentes.

### **2.3.2 Riscos de Acidentes**

Os riscos de acidente têm uma abrangência muito diversificada de situações adversas no ambiente de trabalho, que vão desde a utilização improvisada, inadequada ou defeituosa de máquinas até questões de arranjo físico.

Os riscos de acidentes mais comuns no ambiente de trabalho, envolvem, principalmente, a utilização de máquinas, utensílios e equipamentos.

Dentre os acidentes mais comuns nos trabalhos em postos de abastecimentos estão:

<u>ÁREA DE ABASTECIMENTO:</u>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sistema de coleta de derrama entupido;</li><li>• Água e óleo na pista;</li><li>• Desatenção no abastecimento;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Trabalho com equipamento improvisado;</li><li>• Fumar na área de abastecimento;</li><li>• Abastecer com motociclista na moto.</li></ul>
-------------------------------	---	---

<i>ÁREA DE DESCARGA</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desatenção na descarga;</li> <li>• Estacionamento dificultando a manobra;</li> <li>• Atravessar o mangote sobre o auto tanque;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não ajudar o motorista a manobrar;</li> <li>• Utilização de sapatos inadequados (em cima do tanque);</li> <li>• Transeunte fumando próximo à descarga.</li> </ul>
<i>ÁREA DO BOX</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elevadores sem manutenção preventiva;</li> <li>• Mangueiras e conexões em mal estado;</li> <li>• Não direcionar os clientes no elevador;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permitir passageiros no interior do veículo;</li> <li>• Veículo no Box com chave de ignição;</li> <li>• Fumar na valeta de lubrificação;</li> </ul>
<i>ÁREA DE SERVIÇOS</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trocar ou completar água de radiadores;</li> <li>• Falta de manutenção nas instalações da loja;</li> <li>• Máquinas de lavagens sem manutenção;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retirar combustíveis do tanque de veículo;</li> <li>• Falta de sinalização na área envidraçada;</li> <li>• Estocar inadequadamente óleo queimado;</li> </ul>
<i>GERAL</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não saber utilizar extintor de incêndio;</li> <li>• Totens ou ovais perto da rede elétrica;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Serviços sem garantia do desligamento elétrico;</li> <li>• Serviços perigosos em áreas de risco;</li> <li>• Falta de proteção nas polias dos compressores;</li> </ul>

Dentre as atividades consideradas perigosas, conforme a NR-16, está incluída a operação em postos de serviços e bombas de abastecimento de inflamáveis, estando incluídos nestes casos, os frentistas e trabalhadores que operam na área de riscos, os quais recebem adicional de periculosidade de 30%.

A legislação brasileira através da portaria nº. 3751 de 23 de novembro de 1990 na NBR N 413(Norma registrada no IMETRO) de abril de 1992 estabelece os níveis

mínimos de iluminamento em lux, por tipo de atividade. As medições foram feitas com um LUXIMETRO DIGITAL MINIPA MOD. MLM-1332.

O nível de iluminamento, medindo na sala da administração, é apresentado a seguir:

<u>SETOR</u> <u>AVALIADO</u>	<u>PONTO</u> <u>DE</u> <u>MEDICÃ</u> <u>O</u>	<u>NIVEL DE</u> <u>ILUMINAMENT</u> <u>O</u> <u>(LUX)</u>	<u>NIVEL DE</u> <u>ILUMINAMENT</u> <u>O</u> <u>EXIGIDO (LUX)</u>	<u>OBS.</u>
OPERACIONA L	PISTA	1.450	300	DENTR O

### 2.3.3 Proteção Contra Incêndio

Os postos de serviços correspondem à classe de ocupação 04 (rubrica 436) pelo corpo de bombeiros.

**Instruções básicas:** É necessário cautela ao se avaliar o risco de incêndio/explosão que pode estar presente de formar frequente em uma determinada área de trabalho. Um ambiente sem grandes perigos hoje, pode, no dia seguinte, se tornar policialmente perigoso. É necessário, portanto, alertar os trabalhadores sobre mudanças das condições que dão origem a estes perigos. Se um determinado local de trabalho está sujeito a possibilidade de incêndio ou explosão, o fogo não é permitido, como também não se pode fumar nem usar qualquer fonte de ignição, em:

- Áreas onde estão colocados os avisos de “proibido fumar”;
- Qualquer área do posto que contenha líquidos inflamáveis ou nas quais possa haver presença de vapores de líquidos inflamáveis;
- Proximidade de tanques, caixas separadoras de água/óleo ou outros recipientes contendo ou que tenham contido óleo, gás ou outros líquidos inflamáveis;
- Proximidade de tubulação, bomba ou qualquer outra máquina ou equipamento que transporte ou contenha óleo, gás ou outros líquidos inflamáveis ou combustíveis;

**Procedimentos preventivos:** além do exposto acima ainda devem ser cumpridos os seguintes procedimentos:

- Fósforos comuns e isqueiros não podem ser elevados para áreas contendo materiais inflamáveis. Nesses locais serão colocados avisos de “proibido fumar”, de forma bem visível.
- Estopas com óleos, detritos e outros materiais combustíveis devem ser guardados em recipientes de metal fechados, para evitar que se incendeie por combustão espontânea;
- Líquidos inflamáveis (como gasolina, solventes, etc.) não devem ser usados como agentes de limpeza;
- Devem ser as práticas normais de ligação e aterramento elétricos durante a transferência ou coleta de líquidos inflamáveis em recipientes portáteis, para que não ocorra ignição por eletricidade estática;

**Procedimentos Gerais sem caso de incêndio:**

- Sempre que se deparar com um incêndio ou suspeitar de sua existência, deve-se avisar imediatamente o Corpo de Bombeiros local e responsável pelo posto de serviço.
- Se possível, combater o fogo com meios disponíveis, minimizando as chances de propagação do incêndio as outras edificações e a outras áreas do posto de serviços, atuando no salvamento de vidas e no combate ao fogo.
- Desligar a chave para o corte imediato da energia elétrica do local, orientar à conduta pessoal no abandono do local, evitando o pânico e preservando a ordem e a disciplina, dirigindo-se para as saídas. Procurar manter a calma e não fumar.

**Equipamento de extinção de incêndio:** todo posto de serviço deve estar equipado com material necessário para a proteção contra incêndio. Sendo assim em cada posto de serviço devem existir portáteis a fim de combater o fogo em seu início e com as seguintes:

- Extintores tipo CO<sub>2</sub> 6 kg ou PQS de 4 kg (classe de incêndio B-óleo, gasolina, álcool, graxas, tintas, GLP, etc);
- Extintores de água pressurizada de 12 litros (classe de incêndio A- Papel, madeiras tecidos, fibras, etc);
- Pessoas treinadas no uso correto dos equipamentos de combate ao fogo.
- Os extintores devem ser inspecionados, verificando-se seu aspecto geral e condições de funcionamento. No posto de serviço devem ser colocados em locais de fácil visualização, fácil acesso e devidamente identificados.

## Primeiros Socorros

Todo posto de serviço deverá ter, no local do mesmo, material necessário a prestação de primeiros socorros (ferimentos, queimaduras em geral, intoxicações, etc.) considerando-se as características próprias da atividade desenvolvida.

Esse material deve ser guardado, em local adequado e de fácil acesso, a cuidados de pessoa treinada para esse fim. Recomenda-se guardar em uma caixa em madeira de 30x20x20cm, pintada de branco e com uma cruz vermelha na tampa.

Essa caixa não deve permanecer trancada para facilidade de manuseio e deve conter, no mínimo, o seguinte material:

<b>Produto</b>	<b>Validade</b>	<b>Utilidade</b>
Água oxigenada	Vide rótulo	Limpeza de ferimentos
Algodão	Indeterminado	Diversas
Atadura de crepom	Indeterminado	Proteção e imobilização
Band-aid	Indeterminado	Proteção de ferimentos
Compressa de gaze	Indeterminado	Limpeza/proteção de feridas
Esparadrapo	Indeterminado	Curativos
Álcool Iodado	Indeterminado	Limpeza de ferimentos

Em caso de acidentes consultarem também a lista de Hospitais que se encontra no anexo.

### 2.3.4 Ordem, Arrumação e Limpeza.

Sem dúvida, um ambiente de trabalho limpo e arrumando, em muito contribui para a prevenção de acidentes. Assim sendo, é dever de cada, empregado manter limpo e arrumado o seu local de trabalho, ajudando deste modo evitar, eliminar ou controlar as condições inseguras do seu ambiente de trabalho.

Mantenham sempre limpas as suas maquinas e o seu local de trabalho. Estopas e trapo usados, lixo, papel e outros materiais inseridos devem ser jogados em recipientes previsto se apropriados para isto.

Óleo ou outros líquidos derramados no piso devem ser limpos imediatamente, pois podem ocasionar quedas perigosas.

Os materiais devem ser armazenados e empilhados adequadamente para evitar que desabem.

### **2.3.5 Procedimento Para Uma Descarga Segura**

- Medir o volume do tanque para se ver se é possível receber a quantidade de produto solicitada;
- Verificar se o produto a ser descarregado é o mesmo que está no caminhão;
- Posicionar corretamente o veículo de modo a permitir sua saída sem manobra;
- Desligar o motor;
- Cercar o local, a fim de evitar o acesso de pessoas estranhas ao local de descarga;
- Colocar a placa de proibido fumar;
- Colocar o extintor do caminhão-tanque próximo, para a eventualidade de um princípio de incêndio;
- Ligar o cabo da terra, primeiro no tanque do posto e depois na placa de aterramento do tanque do caminhão;
- Colocar a lona própria na boca de descarga, cobrindo a saída dos vapores (no caso de descarga não selada);
- O motorista deve permanecer no local durante todo o tempo da descarga.

### **Medidas De Controle**

- Treinamento do pessoal que trabalha em serviços operacionais (frentistas, trocador de óleo);
- Uso de EPI's equipamento de Proteção Individual, para o pessoal envolvido no processo;
- Capacitar parte dos empregados em técnicas de primeiros socorros de forma que em cada turno uma pessoa habilita esteja presente;
- Formar a brigada de combate a incêndio;
- Verificar a validade das unidades extintoras;

## **Medidas De Iluminação**

- Número adequado de luminárias a fim de atingir o nível de iluminamento necessário;
- Manutenção periódica como: limpeza, substituição das lâmpadas queimadas ou com defeito;
- Fatores que levam a redução do fluxo luminoso;
- Distribuição e localização das iluminarias de forma a proporcionar uma iluminação homogênea e uniforme, devendo-se adequar ao arranjo físico do local previamente estabelecido, onde as luminárias dever ser localizadas de forma a não criarem sombras ou contrastes nos locais de trabalho;
- Trocar lâmpadas queimadas ou de reatores;
- Trocar da potência das lâmpadas.

### **2.3.6 Riscos Químicos**

Dentre os agentes químicos aos quais estão sujeitos os trabalhadores de postos de abastecimento de combustíveis, podemos citar à gasolina e óleo diesel.

A gasolina é irritante para a pele, para os olhos e membranas mucosas das vias superiores.

Ela ingressa no organismo através da inalação do vapor. Os efeitos produzidos pela absorção do líquido através da pele, estão ainda em discussão.

Como a composição da gasolina sofre grandes concentrações, não se pode aplicar a ela um único limite de tolerância. Em geral o teor de hidrocarbonetos aromáticos determinara a concentração máxima permissível a ser aplicada.

Os produtos graxos e oleosos determinam também irritações e em casos mais graves, entupimentos dos ductos sebáceos da pele.

#### **GASOLINA:**

**Descrição:** Mistura de hidrocarbonetos líquidos, leve procedentes do petróleo.

Concentração Max. Permitida: 1000ppm no ar.

**Toxicidade:** Absorção: Inalação ou ingestão.

Patologia: irritante, depressivo do sistema nervoso central.

Sinais e sintomas: irritação dos olhos e trato respiratório, dor de cabeça, vertigens, sonolência e confusão mental, anorexia, náusea e vômitos.

Testes de diagnóstico: concentração de álcool no sangue e o ar respirando.

Tratamento: lavar os olhos com água, lavagem gástrica se for ingerida, seguido de um purgante salino.

Sequelas: não há descrito permanentes.

Medidas preventivas: ventilação adequada máscara com absorvente químico, cremes protetores e luvas.

### **ÁLCOOL:**

**Descrição:** Líquido incolor; odor de vinho.

Concentração Max. Permitida: 1000ppm no ar.

**Toxicidade:** Absorção: Inalação ou ingestão;

Patologia: irritante, depressivo do sistema nervoso central.

Sinais e sintomas: irritação dos olhos e trato respiratório, dor de cabeça, vertigens, sonolência e confusão mental, anorexia, náusea e vômitos.

Testes de diagnóstico: concentração de álcool no sangue e o ar respirando.

Tratamento: lavar os olhos com água, lavagem gástrica se for ingerida, seguido de um purgante salino.

Sequelas: não há descrito permanentes.

Medidas preventivas: ventilação adequada máscara com absorvente químico, cremes protetores e luvas.

### **Medidas de Controle**

Treinamento do pessoal que trabalha em serviços operacionais (frentistas, trocador de óleo);

Uso de EPI's equipamentos de Proteção Individual, para o pessoal envolvido no processo.

Dentre os EPI's indicados para os trabalhadores com derivados do petróleo temos os cremes protetores e a utilização de produtos absorventes que podem ser utilizados em caso de derramamentos.

### **2.3.10 Riscos Ergonômicos**

Os riscos ergonômicos são aqueles relacionados com fatores fisiológicos psicológicos, inerentes a execução das atividades profissionais. Um programa de prevenção de riscos ergonômicos inicia-se pela criteriosa identificação dos riscos presentes no ambiente de trabalho.

Entre os principais fatores ergonômicos incluem-se monotonia, a fadiga, a preocupação, iluminação deficiente, trabalha em turno noturno, posturas incorretas, ansiedade, responsabilidade excessiva, trabalhos repetitivos etc.

Atualmente observa-se a tendência de considerar como agentes ergonômicos outros fatores como, por exemplo, condições térmicas e iluminação dos ambientes de trabalho, os quais se enquadram na definição de agentes ergonômicos.

#### **Medidas de Controle**

As medidas de controle a serem desenvolvidas envolvem o dimensionamento adequado do posto;

De trabalho as condições ambientais e a organização do trabalho;

Melhoria do nível de iluminação e do conforto térmico;

Atenção constante, tanto sentada, quanto em pé;

Promover treinamento sobre riscos ergonômicos, através de palestras, informes e educativos, orientações biomecânicas.

As lesões por esforços repetitivos-LER, podem ser causadas por um somatório de fatores:

Risco do trabalho-exigência de força excessiva-postura incorretas, repetitividade de movimentos-jornada de trabalho, ausência de pausas-trabalhos por turnos insatisfação no trabalho, etc.

Biológicos: são características inatas, tais como: constituição física-força capacidade aeróbica-integridade do sistema sensorio-neuromuscular esquelético etc.

Comportamento e estilo de vida pessoal, falta de condição física adequada insatisfação no trabalho, competitividade, abuso de drogas etc;

Inadequação do sistema de cuidados com a saúde - insuficiência do conhecimento médico das causas, tratamento ineficaz, mas condições ambientais de trabalho etc.

## Acionamento de Emergência

Proceder de acordo com os quadros a seguir:

### GASOLINA

**ASPECTO:** líquido

### RISCOS

**FOGO:** Produto inflamável/combustível: podem inflamar-se com o calor, fagulhas ou chamas. Vapores podem deslocar-se até uma fonte de ignição e provocar retrocesso de chamas. Os recipientes podem explodir com o calor do fogo. Há riscos de envenenamento e de explosão do vapor em ambientes fechados ou abertos ou em rede de esgotos. O escoamento para a rede de esgotos pode criar de fogo ou explosão.

Ponto de Fulgor:- 43°C;Ponto de autoignição;257°C.

**SAUDE:** Pode ser venenoso se inalado ou absorvido pela pele. Os vapores podem causar tontura ou sufocação. O contato pode causar queimaduras ou irritação na pele e nos olhos. O fogo pode ocasionar à emissão de gases irritantes ou venenosos as águas residuais de controle do fogo e as águas de diluição podem causar poluição.

**MEIO AMBIENTE:** Em caso de vazamento é extremamente danoso ao meio ambiente.

### EM CASO DE ACIDENTE

<b>VAZAMENTO</b>	1-Procure isolar a área; 2-Consultar relação de produtos perigosos para procedimentos de emergência..
<b>FOGO</b>	1-A visar ao responsável pelo posto de serviço e ao corpo de bombeiros (Fone: 193) 2-Consultar relação de produtos perigosos para procedimentos de emergência.
<b>POLUIÇÃO</b>	1- Avisar ao responsável pelo posto de serviço e comunicar o ocorrido ao órgão ambiental.
<b>ENVOLVIMENTO DE PESSOAS</b>	1-Consultar manual de primeiro socorros.
<b>INFORMAÇÃO NO MEDICO</b>	Cone. Max. Permissível: 50ppm no ar; Absorção: inalação e ingestão; Patologia:Irritante, edema de rins, edema cerebral e hemorragias, neuritis retrotubular;Sinais e

	<p>Sintomas:Conjutivites, Dermatite seca, Bronquites e pneumonites, convulsões, etc.</p> <p>Ingestão:Dose Letal-crianças: 10 a15g/Efeitos Tóxicos em adultos:20 a 50g.</p> <p>Inalação: 900ppm(homem-Ih).</p>
--	---

## COMBUSTÍVEL PARA MOTORES

### CLASSE: 3 (OLEO DIESEL)

**ASPECTO:** liquido inflamável incolor, com cheiro característico de óleo diesel. EPI: Para atendimento emergencial: Luvas de PVC, botas de borracha, roupas de RISCOS.

**FOGO:** Produto inflamável/combustível: podem inflamar-se com o calor, fagulhas ou chamas. Vapores podem deslocar-se até uma fonte de ignição e provocar retrocesso de chamas. Os recipientes podem explodir com o calor do fogo. Há riscos de envenenamento e de explosão do vapor em ambientes fechados ou abertos ou em rede de esgotos. O escoamento para a rede de esgotos pode criar risco de fogo ou explosão. A combustão pode produzir CO<sub>2</sub>, vapor de água é oxido de enxofre. Ponto de Fulgor: mínimo de 60 °C.

**SAÚDE:** Pode ser venenoso se instalado ou absorvido pela pele. Os vapores podem causar tontura ou sufocação. O contato pode causar queimaduras ou irritação na pele e nos olhos. O fogo pode ocasionar a emissão de gases irritantes ou venenosos. As águas residuais de controle do fogo e as águas de diluição podem causar poluição depressora do sistema nervoso central (SNC).

**MEIO AMBIENTE:** Mistura de hidrocarboneto de C 10 A c20. Prejudica a utilização de águas quando, contaminadas, tomando-as impróprias para o consumo humano ou animal. Apresenta baixa viscosidade.

### EM CASO DE ACIDENTE

<b>VAZAMENTO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vestir luvas, colocar o capacete e óculos. Não toque no produto:</li> <li>• Com o vento pelas costas, verificar os danos e avisar a policia, transportador e expedidor;</li> <li>• Procure isolar a área;</li> </ul>
------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar relação de produtos perigosos para procedimentos de emergência.</li> </ul>
<b>FOGO</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Avisar ao responsável pelo posto de serviço e ao corpo de bombeiros (Fone: 193);</li> <li>2- Consultar relação de produtos perigosos para procedimentos de emergência.</li> </ol>
<b>POLUIÇÃO</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Avisar ao responsável pelo posto de serviço e comunicar ocorrido ao Órgão ambiental.</li> </ol>
<b>ENVOLVIMENTO DE PESSOAS</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1-consultar manual de primeiro socorros.</li> </ol>
<b>INFORMAÇÕES AO MEDICO</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1-Em contato com os olhos lavar com água fria ou soro fisiológico.</li> <li>2-Persistindo a irritação, fazer tamponamento ocular com pomada oftálmica. Em caso de enlaxamento, encaminhar imediatamente a um especialista.</li> <li>3- Em contato com a pele, lavar com água e sabão. Administrar sintomáticos. Lesão por combustão, limpar com água fria.</li> <li>4- Persistindo a lesão debicar e fazer cobertura com gases vaselina, ministrando sintomáticos.</li> </ol>

## ÁLCOOL PARA MOTORES

**ASPECTO:** Líquido Incolor com odor de vinho

### RISCOS

**FOGO:** Produto inflamável/combustível: podem inflamar-se com o calor, fagulhas ou chamas. Vapores podem deslocar-se até uma fonte de ignição e provocar retrocesso de chamas. Os recipientes podem explodir com o calor do fogo. Há riscos de envenenamento e de explosão do vapor em ambientes fechados ou abertos ou em rede de esgotos. O escoamento para a rede de esgotos pode criar risco de fogo ou explosão.

**SAÚDE:** Pode ser venenoso se instalado ou absorvido pela pele. Os vapores podem causar tontura ou sufocação. O contato pode causar queimaduras ou irritação na pele e

nos olhos. O fogo pode ocasionar a emissão de gases irritantes ou venenosos. As águas residuais de controle do fogo e as águas de diluição podem causar poluição.

**MEIO AMBIENTE:** Em caso de vazamento é extremamente danoso ao meio ambiente.

#### **EM CASO DE ACIDENTE**

<b>VAZAMENTO</b>	1- Procure isolar a área; 2- Consultar relação de produtos perigosos para procedimentos de emergência.
<b>FOGO</b>	1-Avisar ao responsável pelo posto de serviço e ao corpo de bombeiros (Fone: 193); 2-Consultar relação pelos postos perigosos para procedimentos de emergência.
<b>POLUIÇÃO</b>	1-Avisar a responsável pelo posto de serviço e comunicar o ocorrido ao Órgão ambiental.
<b>ENVOLVIMENTO DE PESSOAS</b>	1-Consultar manual de primeiro socorros
<b>INFORMAÇÕES AO MEDICO</b>	Absorção: inalação e ingestão; Patologia: Irritante, depressivo do SNC; Sinais e Sintomas: Irritação dos olhos e trato respiratório, dor de cabeça, vertigens. Medidas Preventivas: Ventilação adequada.

#### **Recomendações Gerais**

- Conservar as marcas embaixo dos extintores (lmxlm) pintadas de vermelho;
- Promover exercícios de alerta contra incêndio, de acordo com a NR-23;
- Verificar anualmente as mangueiras de incêndio;
- Treinar pessoal para a utilização correta dos extintores de incêndio;
- Realização inspeção de segurança nos compressores.

#### **FONTES DE DADOS**

- Visita aos locais de trabalho;
- Levantamento a análise das atividades;

- Entrevista com empregados e encarregados;
- Critérios e instrumentos que atendam a legislação de Segurança, Higiene e Medicina do trabalho, regulamentada pela portaria N.O 3.214 de 08.06.78;
- Publicações especializadas;
- Norma NBR-5413;

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

Considerando que um sistema de registro de dados tem a missão de subsidiar o processo de tomada de decisão, alguns aspectos devem-se observados quanto à qualidade das informações a integrar o banco de dados, isto é, os dados registrados devem ser capazes de:

- Informar quando, onde e que tipo de problema pode ser esperado;
- Subsidiar as indicações das medidas de controle e restrição de danos;
- Proporcionar relatórios gerenciais e de desempenho dos setores do posto de serviço;
- Permitir o acompanhamento das efetivações das médias de controle e a responsabilidade pelas mesmas;
- Interagir com os dados dos registros do PCMSO, dar consistência ao mesmo<sup>9</sup> e vice versa;
- Permitir a realização de pesquisas parametrizadas;

A manutenção dos dados do sistema ocorrerá via monitoramento sistemático dos ambientes e processos de trabalho, bem como pelos seguintes motivos:

- Índices de soluções de problemas no âmbito global da empresa;
- Índices de desvios de procedimentos e métodos;
- Cumprimento de metas e prazos;

Avaliação destes indicadores permitirá estudar alternativa e definir soluções, a fim de promover os ajustes e correções que façam necessário ao programa, tendo em vista o alcance dos objetivos propostos.

## **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O estudo e implementação do programa de prevenção de riscos ambientais PPRA, além de ser uma exigência prevista na NR 09, é a nosso ver, indispensável a qualquer organização que deseje alcançar a qualidade de seus produtos, serviços e processos. PPRA se traduz em seu conteúdo como uma forma moderna, eficaz e consistente de organizacionais quanto a identificação e análise.

Controle de Tratamento dos Riscos presentes nos ambiente, métodos e processos de trabalho, e como sabemos gerenciar riscos é uma das vertentes mais importantes da qualidade.

O estabelecimento emprega 02 funcionários que trabalham como frentistas os quais estão expostos a riscos de explosão e comprometimento da saúde. O exercício de trabalho em condições de periculosidade assegura ao trabalhador a percepção de adicional de 30% (trinta por cento), incidente sobre o salário, sem os acréscimos resultantes de gratificações, prêmios ou participação nos lucros da empresa. Os frentistas citados acima têm direito a percepção de adicional de periculosidade de 30%.

## REFERÊNCIAS

BRASIL, Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA. Resolução nº 273. Brasília - DF, 2001. Disponível em < <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=271>

BERTOLDI, F. Riscos ocupacionais de funcionários de postos de combustíveis: estudo de caso. Monografia, Curitiba, 2014.

FUNDACENTRO. Manual para interpretação de informações sobre substâncias químicas. 62 p. São Paulo, 2012. Disponível em: [http://www.fasul.edu.br/portal/files/biblioteca\\_virtual/7/manualsubstquim.pdf](http://www.fasul.edu.br/portal/files/biblioteca_virtual/7/manualsubstquim.pdf).

**BRASIL.** Ministério do Trabalho e Emprego. NR-09 – PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS Disponível em: <<http://portal.mte.gov.br/legislacao/norma-regulamentadora-n-12-span-class-destaque-novo-span.htm>>.

NR 20: Segurança e Saúde no Trabalho com Inflamáveis e Combustíveis.

NR 16: Atividades e Operações Perigosas.

NR 6: Equipamentos de Proteção Individual.

NR 10: Segurança em instalações e serviço em eletricidade.

NR 32: Risco Ergonômico

---