

FACULDADE LABORO  
UNIVERSIDADE ESTÁCIO DE SÁ  
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO

**RITA DE CÁSSIA REIS FERNANDES FEITOSA**

**PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS (PPRA)  
POSTO SANTA TERESINHA**

São Luís - MA

2016

**RITA DE CÁSSIA REIS FERNANDES FEITOSA**

**PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS (PPRA)  
POSTO SANTA TERESINHA**

Monografia apresentada ao Curso de Pós-graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho da Faculdade Laboro, como requisito à obtenção do grau de Engenheiro de Segurança do Trabalho.

Orientador: Profª Ludmilla B. Leite Rodrigues

São Luís - MA

2016

Feitosa, Rita de Cássia Reis Fernandes

Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA)  
Posto Santa Teresinha / Rita de Cássia Reis Fernandes Feitosa-. São  
Luís, 2016.

Impresso por computador (fotocópia)

39 f.

Trabalho apresentado ao Curso de Especialização em  
Engenharia de Segurança do Trabalho da Faculdade LABORO como  
requisito para obtenção de Título de Especialista em Engenharia de  
Segurança do Trabalho. -. 2016.

Orientadora: Prof. Ms. Ludmilla Barros Leite  
Rodrigues

1. Riscos Ambientais. 2. Agentes de Risco. 3.

**RITA DE CÁSSIA REIS FERNANDES FEITOSA**

**PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS (PPRA)  
POSTO SANTA TERESINHA**

Monografia apresentada ao Curso de Pós-graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho da Faculdade Laboro, como requisito parcial à obtenção do grau de Engenheiro de Segurança do Trabalho.

Orientador: Prof<sup>a</sup> Ludmilla Leite

Mestre em Odontologia-UNIRARAS

Aprovada em \_\_\_\_/ \_\_\_\_/ \_\_\_\_, pela Banca Examinadora composta pelos seguintes membros:

---

Prof. Orientador, **Faculdade Laboro**

---

2º Examinador (a)

---

3º Examinador (a)

Dedico este trabalho a minha família por sempre me apoiar e me incentivar na busca do conhecimento.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus, por minha existência e por todas as maravilhas operadas em minha vida.

Agradeço a minha família, pelo apoio e dedicação em todos os momentos da minha vida, em especial ao meu esposo Ives da Silva Feitosa e aos meus filhos, Alice Fernandes Feitosa e Luccas Fernandes Feitosa.

Agradeço ao Banco do Brasil, por patrocinar e colaborar com meus estudos e assim, proporcionar meu aprimoramento e crescimento profissional.

Agradeço aos professores da Faculdade Laboro, que repassaram seus conhecimentos e vivências durante todo este período acadêmico.

Agradeço ao proprietário da empresa Posto Santa Teresinha por permitir ser objeto deste estudo de pesquisa e aos seus colaboradores.

Agradeço a todos que de alguma forma contribuíram para a realização e conclusão deste trabalho.

*"Trabalhar com segurança é acreditar que você é a ferramenta mais importante para a empresa"*

*Tiago Quixaberia*

## RESUMO

Este trabalho trata de apresentar à empresa Posto Santa Teresinha um projeto de intervenção no modo de trabalho dos seus empregados por meio da implantação de um PPRA - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais, atendendo à legislação vigente acerca dos temas identificados neste trabalho quanto à execução das atividades e a proteção ao trabalhador, haja vista que a mesma não possui de forma efetiva um plano de trabalho que proporcione a prevenção e saúde dos seus trabalhadores. Assim, depois de realizar pesquisas teóricas e em campo, identificou-se a presença dos agentes de riscos para a saúde dos trabalhadores, inerentes às atividades desenvolvidas pelos mesmos e os seus efeitos, e demonstramos as ações a serem adotadas para adequar as atividades dos trabalhadores às medidas de segurança pertinentes, a fim de melhorar as condições no local de trabalho e reduzir os riscos de acidentes e prevenir possíveis danos à saúde dos trabalhadores. Desta forma, dispomos aqui sobre conceitos teóricos a respeito do PPRA, que é de caráter obrigatório para as empresas, e um estudo específico para a empresa citada, destacando suas características básicas e essenciais para caracterização da empresa e identificação dos aspectos para a segurança do trabalho.

**Palavras – chave:** PPRA – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais, Agentes de Risco, Trabalhadores.

## ABSTRACT

This work is to present the company Posto Santa Teresinha an intervention project in the implementation work of its employees through the mode of a PPRA - Environmental Risk Prevention Program, in view of the current legislation on the issues identified in this work for the implementation of activities and protection to workers, given that it does not have effectively a work plan that provides prevention and health of their workers. Thus, after performing theoretical research and field, identified the presence of risk agents for the health of workers, inherent to the activities developed by them and their effects, and demonstrate the actions to be taken to adapt the activities of workers the relevant security measures in order to improve conditions in the workplace and reduce the risk of accidents and prevent possible damage to the health of workers. Thus, we have here on theoretical concepts about the PPRA, which is mandatory for companies, and a specific study to the said company, highlighting its basic and essential features to characterize the company and identification of aspects to the work safety .

**Key Words:** Environmental Risk Prevention Program, Risk Agents, Workers.

## Sumário

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>10</b>
<b>2. CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA .....</b>	<b>11</b>
<b>3. OBJETIVO.....</b>	<b>12</b>
<b>4. JUSTIFICATIVA .....</b>	<b>12</b>
<b>5. CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA .....</b>	<b>13</b>
5.1 SETORES DA EMPRESA .....	13
5.2 ATIVIDADES DA EMPRESA .....	15
5.3 LISTA DE EQUIPAMENTOS DA PISTA DE ABASTECIMENTO .....	16
5.4 LISTA DE EQUIPAMENTOS DE PREVENÇÃO E CONTROLE DE INCÊNDIO .....	17
<b>6. PROJETO DE INTERVENÇÃO .....</b>	<b>17</b>
6.1 PPRA – PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS.....	17
6.2 IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA .....	17
6.3 INTRODUÇÃO ... ..	18
6.3.1 <i>Objetivo</i> .....	18
6.3.2 <i>Objetivo Específico</i> .....	18
6.3.3 <i>Aplicação</i> .....	18
6.3.4 <i>Responsabilidade</i> .....	19
6.4 CONCEITOS E DEFINIÇÕES .....	19
6.4.1 <i>Riscos Ambientais</i> .....	20
6.4.2 <i>Limites de Tolerância</i> .....	22
6.4.3 <i>Nível de Ação</i> .....	23
6.4.4 <i>Tempo Real de Exposição</i> .....	23
6.4.5 <i>Estrutura do PPRA</i> .....	24
6.4.6 <i>Desenvolvimento do PPRA</i> .....	24
6.4.7 <i>Registros de Dados e Divulgação</i> .....	26
6.5 GRUPO HOMOGÊNEO DE EXPOSIÇÃO - DISTRIBUIÇÃO DO QUADRO FUNCIONAL .....	26
6.6 AVALIAÇÃO E RECONHECIMENTO DOS RISCOS DAS ATIVIDADES .....	28
6.7 PLANO DE PREVENÇÃO E CONTROLE .....	33
6.8 MEIOS E AÇÕES PARA MINIMIZAR RISCOS.....	34
<b>7. PLANO DE AÇÃO .....</b>	<b>35</b>
<b>8. CONCLUSÃO.....</b>	<b>37</b>
<b>9. REFERÊNCIAS.....</b>	<b>38</b>

## 1. INTRODUÇÃO

O mundo do trabalho mudou e a cada dia se preocupa mais com os trabalhadores e com o ambiente, externo e interno, no qual os mesmos estão inseridos. Hoje, sabendo que toda atividade humana causa um impacto ambiental e na saúde do trabalhador, é necessário conciliar à execução das atividades e suas devidas precauções.

Considerando que a frota de veículos automotores no Brasil cresce de forma grandiosa, o que leva, necessariamente, a um aumento no consumo de combustíveis, sendo os mais comumente usados: a gasolina, o álcool e o diesel, e que o aumento do consumo destes faz com que empresários, cada vez mais, queiram investir na revenda destes produtos, e que tal fato gera um aumento no número de pessoas expostas aos produtos revendidos, que são compostos por substâncias tóxicas e que podem afetar a saúde e a segurança das pessoas expostas a eles, principalmente aos trabalhadores dos pontos de revenda, nomeados Auto Postos ou Postos de Combustíveis, verifica-se a necessidade de monitoramento e prevenção de tais locais.

Os componentes presentes na gasolina e no diesel, como os hidrocarbonetos e o benzeno, são altamente prejudiciais à saúde e podem ocasionar, na pessoa exposta, doenças que atingem o aparelho respiratório, a pele e os olhos, com a probabilidade de evolução ao câncer. Entretanto, percebe-se a grande importância que tal trabalho representa à sociedade e que os riscos à segurança e à saúde oriunda da exploração do comércio de combustíveis aos quais os trabalhadores dos postos de revenda possam estar expostos podem ser minimizados, viu-se o interesse de realizar o presente trabalho.

À luz da percepção da saúde e segurança de seus trabalhadores, a empresa aqui estudada se propõe a colocar em prática, de forma efetiva, o Programa PPRA, evidenciando seu compromisso com o cumprimento das leis vigentes e com a implementação de melhorias para os trabalhadores e o ambiente de trabalho.

A empresa estudada trata-se de um posto de combustível de pequeno porte, que possui 6 funcionários, sendo 1 gerente e 5 frentistas, e possui, conforme sua atividade de comércio varejista de combustíveis para veículos automotores, grau de risco 3, conforme consta no Quadro I da Norma Regulamentadora 04. Tem como base para o desenvolvimento deste Programa PPRA a Norma Regulamentadora N° 20, que trata de Líquidos Combustíveis e inflamáveis, além de demais normas pertinentes.

## 2. CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA

O tema abordado é de grande importância para o universo empresarial, visto que trata do bem mais precioso do ser humano, a preservação da vida. Todos nós queremos e necessitamos de um ambiente de trabalho seguro e agradável para o bom desempenho das atividades a nós designadas, e quanto maior o grau de risco da atividade, maior a necessidade de intervenção do empresário e do trabalhador para a preservação da segurança no ambiente de trabalho, a fim de atender a aspectos legais, sociais e financeiros, haja vista que para todo dano ocorrido no ambiente de trabalho há conseqüências proporcionais à relevância dada à segurança.

De acordo com a Organização Internacional do Trabalho - OIT, os acidentes de trabalho acarretam na atualidade um alto custo à sociedade, sendo a diminuição dos mesmos desejos de todas as partes envolvidas: governo, empresários e trabalhadores. Muito mais do que a importância econômica, há o envolvimento social, pois milhares de trabalhadores são mutilados ou têm sua vida ceifada, o que reduz a mão de obra produtiva do país.

“As empresas que não investirem em segurança e que continuarem achando que isso é apenas um custo, começarão a andar na contramão da história [...] Alguns itens de segurança, por exemplo, preveem a existência de equipamentos que não estão disponíveis no mercado brasileiro [...] Os andaimes mais modernos do mundo não podem ser usados aqui, porque não atendem nossa norma. Isso mostra que algo está errado” (PROTEÇÃO, 1997,p.22 e 24, apud DALCUL, 2001, p. 6)

Desta forma, torna-se evidente a necessidade do cumprimento dos normativos legais, não somente pelo dever legal em si evitando possíveis punições e/ou multas, mas a fim de reduzir as possibilidades de acidentes no ambiente de trabalho, garantindo que a integridade e a saúde dos trabalhadores serão preservadas. Para isso é preciso que haja envolvimento e comprometimento dos empresários acerca dos danos e das conseqüências do não atendimento às necessidades que envolvem a segurança do trabalho.

Assim, com o pensamento voltado para prevenção de acidentes, doenças e conforto ao trabalhador no ambiente de trabalho, pretende-se responder ao seguinte questionamento: quais as ações organizacionais voltadas para a segurança do trabalho dos profissionais da empresa Posto Santa Teresinha?

### **3. OBJETIVO**

Elaborar Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA para empresa da área de abastecimento de combustíveis para veículos automotores de pequeno porte.

### **4. JUSTIFICATIVA**

Os trabalhadores estão rotineiramente expostos a diversos riscos, classificados de acordo com o exercício de sua atividade e do ambiente de trabalho ao qual estão expostos. Desta forma, torna-se necessário que cada empresa faça o seu plano de trabalho baseado nas normas de segurança a fim de preservar a saúde do trabalhador e a integralidade da empresa.

Ao desempenhar suas atividades de trabalho em um ambiente seguro, o trabalhador tende a executar suas tarefas com maior confiança e tranquilidade, pois sabe que está inserido em um ambiente adaptado a prevenir os riscos aos quais está exposto, e que trabalha em uma empresa que se importa com sua integridade. Sendo este sentimento passado adiante pelo trabalhador, pois o espírito de segurança e confiança no ambiente de trabalho passa a ser percebido pelos usuários e/ou clientes do estabelecimento.

Vale notar que a importância à segurança do trabalhador ressaltada com a vigência das normas e da legislação, fez com que houvesse significativo impacto nos acidentes de trabalho, uma vez que estas exigem maior grau de responsabilização por parte dos empresários que não atentem para a proteção do trabalhador e para a prevenção dos riscos inerentes ao trabalho desenvolvido em seus empreendimentos. Desta forma, as normas e leis, colaboram para a segurança física e jurídica do trabalhador e delimitam de forma padronizada a quais riscos cada atividade está inserida, os níveis de exposição de cada trabalhador em seu ambiente de trabalho, de forma a identificar os perigos daquela atividade ao trabalhador e os limites estabelecidos para que os mesmos não sofram lesões parciais ou totais quando da execução das atividades.

Percebendo pois, a necessidade de visão atual das empresas à saúde e segurança do trabalho, e pensando não somente em atender aos requisitos legais, desenvolveu-se esse trabalho a fim de consolidar uma visão voltada à saúde e segurança às ações da empresa, para que esta realize de forma efetiva a prevenção de acidentes e doenças no ambiente de

trabalhador, de forma a proporcionar conforto e segurança ao trabalhador quando do desempenho de suas atividades laborais.

## **5. CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA**

O empreendimento Gasóleos SANTA TERESINHA LTDA está localizado na cidade de São José de Ribamar, MA e tem como atividade principal o abastecimento de combustíveis para veículos automotores.

### **5.1 Setores da Empresa**

Na realização do levantamento quanto aos serviços prestados no Posto Santa Teresinha, fez-se a divisão dos setores. Foram divididos em seis setores: Escritório, Depósito, Banheiro, Área de Abastecimento e Recebimento de caminhão tanque, Estacionamento.

- **Escritório**

O escritório possui área adequada para circulação e é composto por duas mesas de trabalho, sendo uma usada pelo proprietário da empresa e a outra, usada pelo gerente administrativo. Nestas, são realizadas tarefas referentes à contabilidade e administração da empresa. O ambiente é refrigerado, e possui também armários para arquivamento de papéis, além de um frigobar.

- **Depósito**

Neste local são armazenados todos os produtos utilizados no trabalho dos frentistas como produtos para limpeza, produtos de automóveis (como graxas e flanelas) e água. Este ambiente é impróprio para permanência humana, pois não há janelas, sendo a circulação de ar insuficiente.

- **Banheiro**

Na empresa possui somente um banheiro, que fica localizado na parte interior do escritório.

- Estacionamento

O empreendimento possui amplo espaço para estacionamento de veículos, localizados na frente das lojas do centro comercial do posto e do escritório, e também na área lateral do mesmo.

- Área de Abastecimento e Recebimento de caminhão tanque

Na empresa são realizados abastecimentos com os produtos: gasolina, gasolina aditivada, etanol e diesel, disponíveis em tanques localizados próximo as bombas de abastecimento. O abastecimento dos tanques é realizado através de caminhão tanque com capacidade de 10.000 L.

A disponibilidade e o conhecimento quanto ao manuseio do extintor de incêndio pelos funcionários de um posto de combustível é indispensável, visto a alta probabilidade de ocorrência de incêndio. No local onde é realizado o abastecimento de automóveis, ficam também localizados os extintores de incêndio. Considerando o que estabelece a Norma Regulamentadora Nº 23, item 17, acerca da localização dos extintores da empresa, está parcialmente correta, pois não atende a todos os requisitos da Norma, que diz:

“Os extintores deverão ser colocados em locais:

- a) de fácil visualização;
- b) de fácil acesso;
- c) onde haja menos probabilidade de o fogo bloquear o seu acesso.

Os locais destinados aos extintores devem ser assinalados por um círculo vermelho ou por uma seta larga, vermelha, com bordas amarelas;

Deverá ser pintada de vermelho uma larga área do piso embaixo do extintor, a qual não poderá ser obstruída por forma nenhuma. Essa área deverá ser no mínimo de 1,00m x 1,00m (um metro x um metro);

Os extintores não deverão ter sua parte superior a mais de 1,60m (um metro e sessenta centímetros) acima do piso. Os baldes não deverão ter seus rebordos a menos de 0,60m (sessenta centímetros) nem a mais de 1,50m (um metro e cinquenta centímetros) acima do piso.”

## 5.2 Atividades da Empresa

- Abastecimento de Veículos

O abastecimento de veículos é feito diariamente por 6 trabalhadores durante o período diurno e noturno na pista do Posto Santa Teresinha Ltda, composta pelas bombas eletrônicas nas quantidades já mencionadas na Lista de Equipamentos do posto.

- Monitoramento de Estoque e Vazamentos

A empresa é provida de um sistema de controle de estoques e monitoramento de vazamentos conforme indicado na Lista de Equipamentos, que é composto por sondas instaladas nos tanques e nas câmaras de contenção de tanques, bombas e filtros. Diariamente, nas passagens de turno, um funcionário treinado faz a leitura dos volumes de cada tanque ou compartimento nos relatórios emitidos pelo equipamento, conferindo e lançando no LMC, complementando o controle eletrônico, as análises contábeis da reconciliação dos estoques são realizadas conforme legislação específica da ANP, auxiliando no controle de perdas. O sistema também está programado para emitir alarmes quando os sensores perceberem a presença de líquido nos interstícios dos tanques.

- Recebimento e Armazenamento de Combustível

O recebimento é feito através de caminhão tanque com capacidade de 10.000L, que ao chegar faz a entrega da Nota Fiscal.

É verificado os lacres de combustível, depois é verificado o nível de combustível pelo gerente do posto. O processo de descarregamento é feito através de uma mangueira direcionada a boca do tanque e acoplado ao sistema de segurança do mesmo, antes do descarregamento é realizado o procedimento de segurança de sinalização da área de placas, cones, extintores e cabo de aterramento. Depois, é acionado a chave de liberação do caminhão tanque e posteriormente, acionado outra chave para o combustível ser liberado para o tanque do posto.

- Controle de Qualidade do Produto Recebido na Empresa

Ao receber o produto líquido ou por solicitação de clientes, são realizadas análises de qualidade da gasolina, etanol e diesel, a fim de verificar as características como aspecto e cor, e as especificações técnicas dos produtos como, por exemplo, a massa específica.

O trabalhador responsável pela atividade colhe a amostra do caminhão tanque ou da bomba e leva para a bancada de análises, onde o kit com materiais e reagentes está guardado. Toda a atividade é realizada com EPI's necessários de acordo com o procedimento previamente elaborado e treinamento. Um trabalhador fica responsável pelas análises.

### 5.3 Lista de Equipamentos da Pista de Abastecimento

<b>EQUIPAMENTO</b>	<b>TIPO</b>	<b>QUANT.</b>	<b>PRODUTO</b>	<b>MANUTENÇÃO PREVENTIVA</b>
Bomba de combustível	03 bicos	02	Gasolina Comum	Mensalmente O INMETRO realiza fiscalização semestralmente
Bomba de combustível	01 bico	01	Gasolina Aditivada	Mensalmente O INMETRO realiza fiscalização semestralmente
Bomba de combustível	02 bicos	01	Diesel	Mensalmente O INMETRO realiza fiscalização semestralmente
Tanque de Combustível Bipartido	Capacidade 25.000L	01	Gasolina Comum e Gasolina Aditivada	Testes realizados trimestralmente
Tanque de Combustível Bipartido	Capacidade 200L	01	Óleo e água	Trimestralmente
Válvulas de Contenção	Sumps	06	----	Testes realizados trimestralmente

#### 5.4 Lista de Equipamentos de Prevenção e Controle de Incêndio

<b>EQUIPAMENTO</b>	<b>TIPO</b>	<b>QUANT.</b>	<b>PRODUTO</b>	<b>MANUTENÇÃO PREVENTIVA</b>
Extintores de Incêndio	Pó químico seco	04	Pó químico seco	Anualmente
Extintores de Incêndio	Pó químico seco - carreta	01	Pó químico seco	Anualmente

## 6. PROJETO DE INTERVENÇÃO

### 6.1 PPRA – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais

Em atendimento a Portaria 25 de 29/12/94 do MTE – Ministério do Trabalho e Emprego, que se refere à Norma Regulamentadora N° 09 - Programas de Prevenção de Riscos Ambientais.

### 6.2 Identificação da Empresa

Nome: Gasóleos Santa Teresinha LTDA

Nome Fantasia: Posto Santa Teresinha

CNPJ: 09.123.991/0001-74

Atividade Principal: Revenda de Combustíveis.

Endereço: Av. da Praia, S/N – Bairro Araçagy, São José de Ribamar – MA. CEP: 65110-000.

Horário de Funcionamento: 06 horas às 22 horas.

Data do levantamento: 11 de fevereiro de 2016.

Número de empregados: 7

Este projeto do PPRA - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais, destina-se ao controle de dados referente aos riscos ambientais encontrados nas dependências da empresa POSTO SANTA TERESINHA, de acordo com a Classificação Nacional de Atividades Econômicas - CNAE, publicada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, código 47.31-8-00, enquadrada no grau de risco 3, conforme o Quadro I da Norma Regulamentadora Nº 04.

### **6.3 Introdução**

#### **6.3.1 Objetivo**

O referido projeto de intervenção é uma proposta de implantação do PPRA sugerido, a fim de tornar efetiva a prevenção e controle de vazamentos, derramamentos, incêndios, explosões e emissões nas áreas e nos locais sujeitos à atividade de trabalhadores e clientes, além da identificação das fontes de emissões fugitivas, e garantir a segurança e saúde dos trabalhadores envolvidos nas tarefas executadas para a empresa POSTO SANTA TERESINHA, conforme disposto na Norma Regulamentadora Nº 20.

#### **6.3.2 Objetivo Específico**

Auxiliar a implantação do Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional - PCMSO, referente à norma Regulamentadora Nº 07.

#### **6.3.3 Aplicação**

A aplicação do PPRA abrange todos os funcionários da empresa, aos quais deve ser fornecido o conhecimento acerca dos riscos inerentes ao trabalho realizado e aos quais

estão expostos, assim como as instruções e informações quanto aos meios de prevenção e controle, inclusive dos possíveis danos que possam causar à sua saúde.

#### **6.3.4 Responsabilidade**

É de responsabilidade única e exclusiva do coordenador do PPRA, a implementação, avaliação da eficácia e execução do mesmo na empresa, assim como é obrigatória a participação dos trabalhadores por meio da colaboração na implantação e execução do programa, de cumprir as orientações dadas nos treinamentos da empresa e no repasse imediato de informação ao seu superior hierárquico, sobre as ocorrências no ambiente de trabalho, que na sua visão possam implicar em riscos à saúde do trabalhador ou de terceiros.

#### **6.4 Conceitos e Definições**

O PPRA - Programa de Prevenção dos Riscos Ambientais é um programa previsto na Norma Regulamentadora, NR N° 09, com texto aprovado pela Portaria N.º 25 de 29 de dezembro de 1994, e estabelece a obrigatoriedade da elaboração e implantação, por parte de todos os empregadores e instituições que admitam trabalhadores como empregados.

Este programa é considerado um conjunto amplo de ações a fim de que as empresas preservem a saúde e integridade física e psíquica de seus funcionários, pois engloba programas permanentes para controle de riscos ambientais a qualquer tipo de empresa, no qual se adequa a cada setor, atividade ou processo.

Desta forma, com o intuito de melhorar o processo e as condições de trabalho, o presente trabalho visa identificar e avaliar os riscos presentes em cada setor do Posto de Santa Teresinha LTDA, para elaboração e implantação de um PPRA.

### 6.4.1 Riscos Ambientais

A Occupational Health and Safety Assessment Services (OHSAS), por meio da normativa 18001, define como risco a “combinação da freqüência, ou probabilidade, e das conseqüências da ocorrência de uma situação de perigo específica”. Destaca-se que o conceito de perigo difere do risco, sendo que trata-se de perigo as características elencadas de uma atividade ou substância, que podem causar algum tipo de dano para pessoas, instalações ou meio ambiente (LIMA; COSTA JÚNIOR; NETO, 2008). Os riscos possuem como classificação tanto o ocupacional quanto o ambiental (RIELLI, 2007). De acordo com a Portaria nº 3.214 de 1978 do Ministério do Trabalho e Emprego (BRASIL, 1978), os riscos ocupacionais podem ser divididos em cinco tipos: físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e acidentes. O Quadro 1 mostra os tipos de riscos e suas principais características:

Além dos riscos mencionados, há também a possibilidade de existirem os riscos ao meio ambiente, que estão ligados tanto a agentes físicos, químicos quanto biológicos que tendem a impactar os ecossistemas circunvizinhos quando ultrapassam os limites do ambiente de trabalho, podendo atingir os compartimentos ambientais (solo, ar e água) (RIELLI, 2007). Os riscos ao meio ambiente também podem estar associados a vazamentos, extravasamentos, transbordos e emissões, entre outros (RIELLI, 2007). Os mesmos tornam-se riscos reais quando ultrapassam os limites das normativas cabíveis e quando afetam a saúde ambiental e humana. Pode-se relacionar também como riscos ao meio ambiente os fenômenos da natureza como enchentes, inundações e alagamentos (RIELLI, 2007)

São tópicos importantes, no que diz respeito a acidentes e doenças do trabalho, os riscos ou agentes ambientais envolvidos. Eles estão dispostos na Norma Regulamentadora Nº 09 - Portaria 3214/78 – Ministério do Trabalho e Emprego, que considera como riscos ambientais os agentes físicos, químicos e biológicos capazes de causar danos à saúde do trabalhador, em função da natureza, concentração e intensidade do agente, e do tempo de exposição. Os riscos mecânicos (ou riscos de acidentes) e os riscos ergonômicos também são agentes que podem causar acidentes e doenças, porém não são descritos nesta NR. Todos os agentes considerados devem ser analisados dentro do ambiente de trabalho, onde há a exposição do trabalhador.

Os agentes físicos são caracterizados como as diversas formas de energia a que possam estar expostos os trabalhadores, tais como: ruído, vibrações, pressões anormais, temperaturas extremas, radiações ionizantes, radiações não ionizantes, bem como o infrassom

e o ultrassom. Pode-se sintetizar os agentes físicos, com suas fontes causadoras e os conseqüentes danos à saúde do trabalhador conforme consta na Tabela 1, apresentada abaixo.

Ainda de acordo com a Norma Regulamentadora Nº 09, consideram-se agentes químicos como as substâncias, compostos ou produtos que possam penetrar no organismo pela via respiratória, nas formas de poeiras, fumos, névoas, neblinas, gases ou vapores, ou que, pela natureza da atividade de exposição, possam ter contato ou ser absorvidos pelo organismo através da pele ou por ingestão.

Consideram-se agentes biológicos as bactérias, fungos, bacilos, parasitas, protozoários, vírus, entre outros. Os riscos biológicos acontecem quando os microrganismos, em contato com o ser humano ou animais, se tornam capazes de causar doenças nos indivíduos.

As organizações que lidam com este tipo de risco devem atender atentamente a legislação e as regras de segurança quanto ao trabalhador exposto, pois os agentes contaminantes, neste caso, podem trazer conseqüências irreversíveis à saúde do trabalhador, como por exemplo, os casos de contaminação por vírus HIV. Políticas e programas de prevenção bem definidos devem fazer parte da estrutura da empresa, assim como treinamentos, capacitação e orientação acerca dos processos e da forma de controle e eliminação dos agentes biológicos, a fim de proporcionar segurança quanto a prevenção dos riscos de contaminação do meio e dos indivíduos.

Tabela 1. Agentes ou Riscos Físicos

Agente Físico	Fonte geradora	Danos à saúde dos trabalhadores
1) Ruído	Máquinas, equipamentos e veículos automotores.	- Efeitos diretos: redução da capacidade auditiva até surdez; - Efeitos indiretos: alterações no estado emocional / hipertensão.
2) Temperaturas Extremas – Calor	Exposição ao sol ou locais próximos a fornos, caldeiras, solda / maçarico, etc.	Insolação, cãibra de calor, catarata, problemas cardiovasculares.
3) Temperaturas Extremas – Frio	Frigoríficos e locais abertos, em regiões frias abaixo de 10° C.	Enregelamento dos membros e ulcerações de frio.
4) Vibração	Diversos tipos de veículos, máquinas e equipamentos, operados em várias atividades profissionais.	Perda da sensibilidade tátil, problemas na circulação periférica, articulações, lesões na coluna e nos rins.
5) Umidade	Em locais alagados ou encharcados.	Problemas na pele, ocorrência de fungos, dentre outros.
6) Radiações Ionizantes	<i>Naturais</i> (elementos radioativos encontrados na natureza, como o urânio) e <i>artificiais</i> (raios X, gama e beta).	Câncer, anemias, cataratas, etc.
7) Radiações não Ionizantes	<i>Naturais</i> (produzidas pelo sol) e <i>artificiais</i> (produzidas por fornos, solda elétrica, oxiacetilênica, etc.).	Câncer de pele, vasodilatação, catarata, etc.
8) Pressões Anormais	Atividades exercidas fora do ambiente com pressão normal. Ex.: trabalhos em explorações submarinas e obras de fundações.	Problemas cardiovasculares e psíquicos.

Fonte: CHAIB, ERICK B. D., 2005.

#### 6.4.2 Limites de Tolerância

Segundo a Norma Regulamentadora Nº 15, entende-se por "Limite de Tolerância", a concentração ou intensidade máxima ou mínima, relacionada com a natureza e o tempo de exposição ao agente, que não causará dano à saúde do trabalhador, durante a sua vida laboral.

### 6.4.3 Nível de Ação

O nível de ação está relacionado ao limite de tolerância, configurado da seguinte forma, toda vez que as concentrações ou intensidades dos agentes de riscos alcançarem percentuais iguais ou superiores a 50% dos limites de tolerância estabelecidos pelos anexos da Norma Regulamentadora Nº 15, se caracteriza o nível de ação. Este, por sua vez, deve possuir ações preventivas quanto a minimização dos impactos das exposições causadas ao trabalhador, de forma a preservar a sua saúde e integridade.

### 6.4.4 Tempo Real de Exposição

O tempo real de exposição é determinado de acordo com a verificação e análise da tarefa desempenhada pelo trabalhador e pelo tempo de exposição do mesmo ao agente de riscos. E essa verificação é determinada quando da execução das atividades dentro da jornada de trabalho. São examinadas ações dos trabalhadores como, tipo de tarefa, movimentação do trabalhador quando da execução da tarefa, tempo de execução da tarefa considerando os tempos de intervalo e descanso dentro da jornada.

Dependendo do agente de risco e da gravidade proporcionada pelo tempo de exposição ao qual o trabalhador é submetido, há diferentes graduações no tempo de exposição, com o intuito principal de minimizar o impacto na saúde e integridade do trabalhador.

“Ainda que o ideal seja a eliminação completa de qualquer agente ou fator de risco que possa afetar a saúde nos ambientes de trabalho, isto nem sempre é possível. A proposta, ao se implementar um sistema efetivo de controle da exposição aos agentes químicos no ambiente de trabalho, é buscar a redução máxima da exposição e, conseqüentemente, do risco.” (RIBEIRO, 2012)

A citação é válida não somente para os agentes químicos, mas para todos os agentes presentes no ambiente de trabalho, uma vez que a exposição ao risco sempre pode implicar em malefícios à saúde do trabalhador.

#### **6.4.5 Estrutura do PPRA**

Todo programa é constituído de uma estrutura básica para o seu adequado funcionamento e sua efetiva execução. Desta forma, com o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA, não é diferente, entretanto, a legislação por meio da Norma Regulamentadora N° 09, estabelece que este deve conter, no mínimo, a seguinte estrutura:

- a) planejamento anual com estabelecimento de metas, prioridades e cronograma;
- b) estratégia e metodologia de ação;
- c) forma do registro, manutenção e divulgação dos dados;
- d) periodicidade e forma de avaliação do desenvolvimento do PPRA.

#### **6.4.6 Desenvolvimento do PPRA**

- Antecipação dos Riscos

Esta é uma etapa da pesquisa que visa avaliar os métodos e processos existentes na empresa a fim de promover e implantar novos métodos, processos de trabalho através de novos projetos. Isso implica que, só existe esta etapa caso a empresa esteja disposta a inovar seus processos e métodos de trabalho.

Desta maneira, ao analisar os métodos e processos de trabalho existentes e verificar aspectos falhos que possam futuramente ocasionar riscos ambientais, é proposta a realização de modificações nos projetos existentes, a fim de eliminar estes pontos falhos ou mesmo fazer monitoramento para controlá-los.

- Reconhecimento dos Riscos

O objetivo desta etapa é identificar no ambiente de trabalho os riscos existentes, oriundos dos agentes físicos, químicos e biológicos, que de acordo com a sua natureza, concentração, intensidade e tempo de exposição, possam vir a prejudicar e causar danos à saúde e integridade do trabalhador.

Esta etapa envolve a realização de vistorias nos ambientes de trabalho, com os devidos apontamentos dos riscos, das fontes geradoras, da quantidade de trabalhadores expostos e os riscos aos quais estão submetidos e da descrição das formas de controle existentes.

- Avaliação dos Riscos

Conforme relata a Norma Regulamentadora nº 09, a avaliação quantitativa/qualitativa deverá ser realizada sempre que necessário para comprovar o controle da exposição ou a inexistência dos riscos identificados na etapa de reconhecimento, dimensionar a exposição dos trabalhadores e subsidiar o equacionamento das medidas de controle.

É recomendado o uso das metodologias de amostragens para avaliação dos riscos ambientais baseadas nas Normas de Higiene do Trabalho - NHT's da Fundacentro, nos anexos da NR-15 da Portaria 3.214/78, e na ausência de referências de valores a serem adotados, utilizar os fornecidos pela American Conference Of Governmental Industrial Hygienist – ACGIH.

- Medidas de Controle e/ou Proteção

Esta etapa refere-se a parte de orientações técnicas, onde são realizadas recomendações de intervenções que visam eliminar, reduzir e controlar os fatores de riscos ambientais existentes no ambiente de trabalho.

A Norma Regulamentadora Nº 09, relata sobre a hierarquia das medidas proteção, resumidas da seguinte maneira:

# Medidas de caráter coletivo:

- eliminar ou reduzir o uso ou a formação de agentes prejudiciais à saúde;
- prevenir a liberação ou disseminação desses agentes no ambiente de trabalho;
- reduzir os níveis ou a concentração desses agentes no ambiente de trabalho.

# Medidas de Caráter Administrativo:

- Restringir o acesso de pessoas a locais com evidente risco à saúde;
- Diminuir o tempo de exposição nas atividades com evidente risco à saúde;
- Intervir na disposição de móveis, equipamentos e utensílios no ambiente de trabalho.

#### # Equipamentos de Proteção Individual - EPI

- selecionar o EPI adequado tecnicamente ao risco a que o trabalhador está exposto e à atividade exercida;
- realizar programa de treinamento para os trabalhadores quanto à sua correta utilização e orientação sobre as limitações de proteção que o EPI oferece;
- estabelecer normas ou procedimentos para promover o fornecimento, o uso, a guarda, a higienização, a conservação, a manutenção e a reposição do EPI, visando garantir as condições de proteção originalmente estabelecidas;
- caracterizar as funções ou atividades dos trabalhadores, com a respectiva identificação dos EPI's utilizados para os riscos ambientais.

#### **6.4.7 Registros de Dados e Divulgação**

Conforme disposto na Norma Regulamentadora nº 09, os dados referentes ao PPRA deverão ser mantidos pela empresa durante o período mínimo de 20 (vinte) anos. O empregador ou instituição deverá manter um registro de dados estruturado, de forma a constituir um histórico técnico e administrativo do desenvolvimento do PPRA. Assim, poderá ser verificado a evolução do programa, assim como o atingimento das metas estabelecidas pelo mesmo e se está havendo eficácia na sua aplicação. Isto poderá ser realizado por meio da comparação de resultados.

Os arquivos dos registros de dados deverão estar sempre disponíveis aos trabalhadores interessados ou seus representantes e para as autoridades competentes.

#### **6.5 Grupo Homogêneo De Exposição - Distribuição do Quadro Funcional**

De acordo com o disposto na Norma Regulamentadora nº 22, entende-se por Grupo Homogêneo de Exposição como um conjunto de trabalhadores que experimentam exposição semelhante, de forma que o resultado fornecido pela avaliação de qualquer trabalhador do grupo seja representativo da exposição do restante dos trabalhadores do mesmo grupo.

As atividades exercidas pelos trabalhadores na empresa estudada estão distribuídas conforme o demonstrado na Tabela 2, levando-se em consideração a exposição dos mesmos aos riscos inerentes às atividades desempenhadas pelo grupo.

**Tabela 2 – Lista de Atividades**

Setor / Função	Nº de Empregados Expostos	Descrição das Atividades / Periodicidade	Descrição do Local de Trabalho	Jornada de Trabalho	Agente
Abastecimento / Frentista	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar abastecimento de veículos automotores / Diariamente</li> <li>Recebimento de caminhão tanque/ 10 em 10 dias</li> <li>Medição de tanque/ Diariamente</li> <li>Limpeza do sistema de separação de água e óleo/ Trimestralmente</li> </ul>	Ambiente de posto de combustível, com iluminação artificial, ventilação natural	12 x 36	<ul style="list-style-type: none"> <li>Físico</li> <li>Químico</li> <li>Ergonômico</li> <li>Acidente</li> </ul>
Escritório / Gerente	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar gerenciamento do posto de combustíveis e verificar a execução das atividades dos demais funcionários</li> </ul>	Ambiente de escritório, com iluminação artificial, ventilação artificial	8 h	<ul style="list-style-type: none"> <li>Físico</li> <li>Acidente</li> <li>Ergonômico</li> </ul>
Abastecimento / Gerente e ANP	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controle de qualidade do produto / Diariamente e Disponibilidade da ANP</li> </ul>	Ambiente de posto de combustível, com iluminação artificial, ventilação natural	8 h	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>
Abastecimento / Terceirizada	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>Limpeza de Tanque / 2 anos</li> <li>Teste de estanqueidade / 5 anos</li> </ul>	Ambiente de posto de combustível, com iluminação artificial, ventilação natural	X	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>
Abastecimento / INMETRO	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aferição de bombas / Semestralmente</li> </ul>	Ambiente de posto de combustível, com iluminação artificial, ventilação natural	X	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>

Fonte: Próprio autor

## 6.6 Avaliação e Reconhecimento dos Riscos das Atividades

<b><u>RECONHECIMENTO DOS RISCOS -1</u></b>			
<b>CATEGORIA DO RISCO</b>	FÍSICO	<b>EMPRESA / SETOR</b>	POSTO SANTA TERESINHA
<b>AGENTE DE RISCO</b>	LUMINOSIDADE	<b>DATA</b>	01/02/2016
<b>PERIODICIDADE</b>	HABITUAL	<b>ATIVIDADE</b>	TODAS
<b>MEIO DE PROPAGAÇÃO</b>	AÉREA	<b>VIAS DE PENETRAÇÃO</b>	VIA OCULAR
<b>Nº DE TRABALHADORES EXPOSTOS</b>	6	<b>TIPO DE EXPOSIÇÃO:</b>	VISUAL
<b>PROTEÇÃO INDIVIDUAL/ COLETIVA</b>	NÃO		
<b>FUNÇÕES EXPOSTAS</b>	Frentistas Gerente	<b>EVIDÊNCIA EPIDEMOLÓGICA</b>	NADA CONSTA
<b>POSSÍVEIS DANOS À SAÚDE</b>	SENSAÇÃO DE PESO E ARDOR NOS OLHOS, LACRIMEJAMENTO, DOR DE CABEÇA, FADIGA.		
<b>MONITORAMENTO</b>	NÃO É REALIZADO.		
<b><u>AVALIAÇÃO QUANTITATIVA</u></b>			
<b>METODOLOGIA</b>	Marca AKSO, Modelo AK310, Tipo LUXÍMETRO DIGITAL; Normas utilizadas: NORMA REGULAMENTADORA N.º17 e NBR N.º 5413, norma brasileira registrada no INMETRO.		
<b>MEDIÇÃO</b>	As medições realizadas atendem o exigido pelas normas vigentes. Ambiente Escritório: 340 lux (300 lux atende) Ambiente Posto: Luz Natural (100 lux atende)		
<b>AVALIAÇÃO</b>	O referido agente analisado até o momento não apresentou danos à saúde dos trabalhadores. Assim, fica estabelecido o acompanhamento quanto ao agente por meio do PCMSO.		
<b>MEDIDAS DE CONTROLE/ PROTEÇÃO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Monitorar Semestralmente a luminosidade dos ambientes.</li> <li>- Treinar os funcionários quanto ao feedback acerca de possíveis danos à saúde e informá-los dos riscos envolvidos.</li> </ul>		

<b><u>RECONHECIMENTO DOS RISCOS -2</u></b>			
<b>CATEGORIA DO RISCO</b>	ERGONÔMICO	<b>EMPRESA / SETOR</b>	POSTO SANTA TERESINHA
<b>AGENTE DE RISCO</b>	TRABALHO EM PÉ	<b>DATA</b>	01/02/2016
<b>PERIODICIDADE</b>	HABITUAL	<b>ATIVIDADE</b>	ABASTECIMENTO
<b>MEIO DE PROPAGAÇÃO</b>	ESFORÇO FÍSICO	<b>VIAS DE PENETRAÇÃO</b>	MEMBROS INFERIORES
<b>Nº DE TRABALHADORES EXPOSTOS</b>	5	<b>TIPO DE EXPOSIÇÃO:</b>	CONTATO
<b>PROTEÇÃO INDIVIDUAL/ COLETIVA</b>	NÃO		
<b>FUNÇÕES EXPOSTAS</b>	Frentista	<b>EVIDÊNCIA EPIDEMOLÓGICA</b>	NADA CONSTA
<b>POSSÍVEIS DANOS À SAÚDE</b>		FADIGA, CANSAÇO NAS PERNAS, VARIZES.	
<b>MONITORAMENTO</b>	NÃO É REALIZADO.		
<b><u>AVALIAÇÃO QUALITATIVA</u></b>			
<b>METODOLOGIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estabelecer medidas de prevenção quanto ao agente de risco no ambiente de trabalho.</li> <li>- Elencar o agente de risco no PPRA para prevenção quanto à saúde e integridade do trabalhador.</li> </ul>		
<b>AVALIAÇÃO</b>	O referido agente analisado até o momento não apresentou danos à saúde dos trabalhadores. Assim, fica estabelecido o acompanhamento quanto ao agente por meio do PCMSO.		
<b>MEDIDAS DE CONTROLE/ PROTEÇÃO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Treinar os funcionários quanto aos agentes de riscos e dos danos à saúde.</li> <li>- Fornecer bancos apropriados para o uso quando da interrupção das atividades.</li> <li>- Orientar os funcionários quanto a: dobrar o joelho alternadamente quando tiver que permanecer por muito tempo em pé, mantendo sempre a coluna ereta; evitar o uso de fumo e abuso de bebidas alcoólicas; verificação periódica da pressão arterial;</li> <li>- Orientá-los quanto aos benefícios da prática de exercícios físicos e de manter uma vida saudável.</li> </ul>		

<b><u>RECONHECIMENTO DOS RISCOS – 3</u></b>			
<b>CATEGORIA DO RISCO</b>	FÍSICO	<b>EMPRESA / SETOR</b>	POSTO SANTA TERESINHA
<b>AGENTE DE RISCO</b>	RUÍDO	<b>DATA</b>	01/02/2016
<b>PERIODICIDADE</b>	HABITUAL	<b>ATIVIDADE</b>	ABASTECIMENTO
<b>MEIO DE PROPAGAÇÃO</b>	AÉREA	<b>VIAS DE PENETRAÇÃO</b>	VIA AUDITIVA
<b>Nº DE TRABALHADORES EXPOSTOS</b>	6	<b>TIPO DE EXPOSIÇÃO:</b>	CONTATO
<b>PROTEÇÃO INDIVIDUAL/ COLETIVA</b>	NÃO		
<b>FUNÇÕES EXPOSTAS</b>	Frentista Gerente	<b>EVIDÊNCIA EPIDEMOLÓGICA</b>	NADA CONSTA
<b>POSSÍVEIS DANOS À SAÚDE</b>		PROBLEMAS AURICULARES, FADIGA, ESGOTAMENTO, PROSTAÇÕES.	
<b>MONITORAMENTO</b>	NÃO É REALIZADO.		
<b><u>AVALIAÇÃO QUALITATIVA</u></b>			
<b>METODOLOGIA</b>	Uso de decibelímetro digital. Observação e medidas de proteção.		
<b>MEDIÇÃO</b>	As medições realizadas atendem o exigido pelas normas vigentes. Ambiente Escritório: 63 dB ( LT de 85 dB) Ambiente Posto: 68 dB (LT de 85 dB)		
<b>AVALIAÇÃO</b>	O referido agente analisado até o momento não apresentou danos à saúde dos trabalhadores. Assim, fica estabelecido o acompanhamento quanto ao agente por meio do PCMSO.		
<b>MEDIDAS DE CONTROLE/ PROTEÇÃO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nos casos avaliados, o nível de ruído nos demais horários não ultrapassou o valor de 72 dB. Portanto, não se vê a necessidade de uso obrigatório de equipamento de proteção individual (EPI).</li> <li>- Monitorar semestralmente o nível de ruído dos ambientes.</li> <li>- Treinar os funcionários quanto ao feedback acerca de possíveis danos à saúde e informá-los dos riscos envolvidos.</li> </ul>		

<b><u>RECONHECIMENTO DOS RISCOS – 4</u></b>			
<b>CATEGORIA DO RISCO</b>	FÍSICO	<b>EMPRESA / SETOR</b>	POSTO SANTA TERESINHA
<b>AGENTE DE RISCO</b>	UMIDADE	<b>DATA</b>	01/02/2016
<b>PERIODICIDADE</b>	HABITUAL	<b>ATIVIDADE</b>	LIMPEZA
<b>MEIO DE PROPAGAÇÃO</b>	CONTATO FÍSICO	<b>VIAS DE PENETRAÇÃO</b>	VIA CUTÂNEA
<b>Nº DE TRABALHADORES EXPOSTOS</b>	5	<b>TIPO DE EXPOSIÇÃO:</b>	CONTATO
<b>PROTEÇÃO INDIVIDUAL/ COLETIVA</b>	BOTAS, AVENTAL		
<b>FUNÇÕES EXPOSTAS</b>	Frentista	<b>EVIDÊNCIA EPIDEMOLÓGICA</b>	NADA CONSTA
<b>POSSÍVEIS DANOS À SAÚDE</b>	FADIGA, ESGOTAMENTO, PROSTAÇÕES.		
<b>MONITORAMENTO</b>	NÃO É REALIZADO.		
<b><u>AVALIAÇÃO QUALITATIVA</u></b>			
<b>METODOLOGIA</b>	Observação e medidas de proteção.		
<b>AVALIAÇÃO</b>	O referido agente analisado até o momento não apresentou danos à saúde dos trabalhadores. Assim, fica estabelecido o acompanhamento quanto ao agente por meio do PCMSO.		
<b>MEDIDAS DE CONTROLE/ PROTEÇÃO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Orientar os funcionários quanto ao uso obrigatório de equipamento de proteção individual (EPI). Neste caso, avental de pvc, calçado impermeável e antiderrapante, luva de pvc, todos com certificado de aprovação do Ministério do Trabalho.</li> <li>- Treinar os funcionários quanto ao feedback acerca de possíveis danos à saúde e informá-los dos riscos envolvidos.</li> </ul>		

<b><u>RECONHECIMENTO DOS RISCOS – 5</u></b>			
<b>CATEGORIA DO RISCO</b>	QUÍMICO	<b>EMPRESA / SETOR</b>	POSTO SANTA TERESINHA
<b>AGENTE DE RISCO</b>	BOMBA DE COMBUSTÍVEL/ VAPORES QUÍMICOS	<b>DATA</b>	01/02/2016
<b>PERIODICIDADE</b>	HABITUAL	<b>ATIVIDADE</b>	ABASTECIMENTO
<b>MEIO DE PROPAGAÇÃO</b>	AÉREA	<b>VIAS DE PENETRAÇÃO</b>	VIA AEREA / RESPIRATÓRIA
<b>Nº DE TRABALHADORES EXPOSTOS</b>	5	<b>TIPO DE EXPOSIÇÃO:</b>	INALAÇÃO / CONTATO
<b>PROTEÇÃO INDIVIDUAL/ COLETIVA</b>	NÃO		
<b>FUNÇÕES EXPOSTAS</b>	Frentista	<b>EVIDÊNCIA EPIDEMOLÓGICA</b>	NADA CONSTA
<b>POSSÍVEIS DANOS À SAÚDE</b>	EFEITOS TÓXICOS NO ORGANISMO HUMANO.		
<b>MONITORAMENTO</b>	NÃO É REALIZADO.		
<b><u>AVALIAÇÃO QUALITATIVA</u></b>			
<b>METODOLOGIA</b>	Orientar, observar e estabelecer medidas e cuidados básicos de prevenção no local de trabalho.		
<b>AVALIAÇÃO</b>	O referido agente analisado até o momento não apresentou danos à saúde dos trabalhadores. Assim, fica estabelecido o acompanhamento quanto ao agente por meio do PCMSO.		
<b>MEDIDAS DE CONTROLE/ PROTEÇÃO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso obrigatório de equipamento de proteção individual (EPI), neste caso, uniformes, calçado impermeável e antiderrapante, todos com certificado de aprovação do Ministério do Trabalho.</li> <li>- Treinar os funcionários quanto ao feedback acerca de possíveis danos à saúde e informá-los dos riscos envolvidos.</li> <li>- Realização de avaliações quantitativas após estudo/pesquisa dos produtos químicos do ambiente de trabalho em bibliografias e/ou fornecedores/fabricantes.</li> </ul>		

### 6.7 Plano de Prevenção e Controle

<b>TAREFA</b>	<b>RESPONSÁVEL</b>	<b>PRAZO</b>	<b>STATUS</b>
Instalação de Novos Tanques	Sem necessidade	X	X
Teste de Estanqueidade	Terceirizada especializada	03 anos	Realizado em Maio/2015
Instalação de novos SUMP's de bombas	Sem necessidade	X	X
Revisão de Procedimentos	Terceirizada	Anual ou quando houver ocorrência de situações de sinistro	90 dias
Inspeção de caixa separadora de água e óleo	Gerente	60 dias	Realizado
Limpeza de caixa separadora de água e óleo	Gerente	60 dias	Realizado
Condicionantes da Licença de Operação	Terceirizadas e Empresa	Durante a licença de operação	Realizado
Laudo de SPDA- Sistema de Proteção contra Descarga Atmosférica	Engenheiro Eletricista	Anual	Falta Renovação do Laudo
Inspeção das bombas de combustível	Gerente	Mensal	Realizado

## 6.8 Meios e Ações para Minimizar Riscos

A fim de evitar, de forma eficaz, a propagação dos riscos em caso de falha do sistema de prevenção e controle, a empresa dispõe de:

- Equipamentos e materiais de prevenção e combate a princípios de incêndio;
- Aparelhos extintores portáteis e transportáveis;
- Baldes contendo areia para contenção de possíveis derramamentos de combustível;
- Materiais e equipamentos de primeiros socorros.
- Plano de capacitação para os trabalhadores, conforme consta abaixo:

TREINAMENTO	DATA	STATUS
Norma Regulamentadora Nº 20 – Líquidos Combustíveis e Inflamáveis	Admissão do funcionário	A ser realizado
Prevenção e Controle de Incêndios	Admissão do funcionário	A ser realizado
Primeiros Socorros	Admissão do funcionário	A ser realizado
Treinamento de Procedimentos Operacionais Padrões de acordo com Norma Regulamentadora Nº 20	Admissão do funcionário	A ser realizado
Treinamento de contenção de vazamentos e derramamento em caso de sinistro - Simulado	Admissão do funcionário	A ser realizado

## 7. PLANO DE AÇÃO

Abaixo segue um plano de ação para prevenção e controle de vazamentos, derramamentos, incêndios, explosões e emissões fugitivas, para execução em médio e curto prazo.

Cronograma de Ações		Jan/17	Fev/17	Mar/17	Abr/17	Mai/17	Jun/17	Jul/17	Ago/17	Set/17	Out/17	Nov/17	Dez/17
<b>Inspecões mensais nos extintores de incêndio</b>		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Resp.	Frentista												
Meta a ser atingida		Controlar a qualidade e funcionamento do extintor de incêndio quando necessário											
Estratégia / Metodologia de Ação		Inspeção em campo com o preenchimento de check-lists											
<b>Inspecionar bombas de abastecimento de veículos automotores</b>		X		X		X		X		X		X	
Resp.	ANP/INMETRO												
Meta a ser atingida		Garantir que as mesmas funcionem em perfeito estado de conservação, garantindo a segurança dos trabalhadores de acordo com a Norma Regulamentadora N° 20											
Estratégia / Metodologia de Ação		Inspeção em campo com o preenchimento de check-lists											
<b>Realizar teste de estanqueidade dos tanques de combustíveis</b>		JANEIRO /2017											
Resp.	Consultoria												
Meta a ser atingida		Garantir o funcionamento sem riscos nos tanques											
Estratégia / Metodologia de Ação		Contratar empresa especializada para realizar o teste de estanqueidade											
<b>Realizar inspeções de segurança programadas em todos os setores</b>		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Resp.	Empresa ou Consultoria												
Meta a ser atingida		Detectar possíveis falhas de sistemas, máquinas e equipamentos											
Estratégia/Metodologia		Inspeção em campo com o preenchimento de check-lists											

<b>Cronograma de Ações (CONT.)</b>	<b>Jan/17</b>	<b>Fev/17</b>	<b>Mar/17</b>	<b>Abr/17</b>	<b>Mai/17</b>	<b>Jun/17</b>	<b>Jul/17</b>	<b>Ago/17</b>	<b>Set/17</b>	<b>Out/17</b>	<b>Nov/17</b>	<b>Dez/17</b>
<b>Revisar Laudo de aterramento elétrico das bombas de combustíveis</b>	JANEIRO /2017											
Resp.	Consultoria											
Meta a ser atingida	Conscientizar os trabalhadores dos riscos e orientá-los quanto a utilização dos EPI's para cada função											
Estratégia / Metodologia de Ação	Entregar uma via da Ordem de Serviço para cada trabalhador											
<b>Fornecimento de EPI's – Equipamentos de Proteção Individual</b>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Resp.	Consultoria											
Meta a ser atingida	Cumprimento da Norma Regulamentadora Nº 06 – Proteção do Trabalhador											
Estratégia / Metodologia de Ação	Treinamento dos funcionários quanto ao uso correto – registro escrito do fornecimento- monitoramento do uso e punição em caso de descumprimento											
<b>Manutenção preventiva nos automóveis da empresa</b>	X			X			X			X		
Resp.	Consultoria											
Meta a ser atingida	Prevenir Acidentes											
Estratégia / Metodologia de Ação	Inspeções periódicas realizadas por mecânico de automóveis											

## 8. CONCLUSÃO

O PPRA – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais faz parte de um conjunto de Normas Regulamentadoras e foi instituído pela Norma Regulamentadora Nº 09, na portaria nº 25, de 15 de fevereiro de 1995.

Este trabalho teve por objetivo eliminação dos agentes a caracterização e de riscos (químicos, físicos e biológicos), presentes no ambiente da empresa, com capacidade de gerar riscos à saúde e/ ou a integridade física dos trabalhadores envolvidos. Assim sendo, foram analisados os vários setores da empresa e o grau de exposição dos trabalhadores quanto aos agentes de riscos, de forma a registrar e determinar um plano de ação por risco ou agente localizado, estabelecendo-se metas que deverão ser cumpridas.

Este trabalho auxilia de forma fundamental a elaboração do PCMSO – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional, previsto na Norma Regulamentadora Nº 07, pois serve de base para o médico do trabalho extrair os dados necessários à sua elaboração.

O referido programa de intervenção é uma proposta de implantação do PPRA sugerido, a fim de tornar efetiva a prevenção e controle de vazamentos, derramamentos, incêndios e explosões nas áreas e nos locais sujeitos à atividade de trabalhadores e clientes, além da identificação das fontes de emissões fugitivas, e garantir a segurança e saúde dos trabalhadores envolvidos nas tarefas executadas para a empresa POSTO SANTA TERESINHA.

O Posto Santa Teresinha deverá cumprir este programa e acompanhar a sua implantação, de modo que, sempre que seu gerente ou os seus funcionários detectarem novos riscos ou, quando houver mudanças estruturais em seu estabelecimento.

Este plano, uma vez elaborado e aprovado pela empresa, adquire força de lei, devendo o empregador cumpri-lo em sua totalidade, sob pena de incorrer em ato passível de multa pela fiscalização do Meio Ambiente.

O empregador, ao aprovar e assinar o referido programa, assume total responsabilidade pela implantação das medidas e normas estabelecidas no Cronograma deste plano de ação.

## 9. REFERÊNCIAS

JUNIOR, SZABÓ MOHAI ADALBERTO. **Manual de Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho**. 10. Ed. – São Paulo: Rideel, 2016.

ABNT, 2004 – **Associação Brasileira de Normas Técnicas**. Página eletrônica <http://www.abnt.org.br>. Acesso em 01/07/2016.

MTE – Ministério do Trabalho e Emprego, 1990. Página eletrônica: <http://www.mte.gov.br>. Acesso em 01/02/2016.

RIBEIRO, MARCELA GERARDO. **Avaliação qualitativa de riscos químicos: orientações básicas para o controle da exposição a produtos químicos**. São Paulo: FUNDACENTRO, 2012.

DALCUL, LISE PEREIRA DA COSTA. **Estratégia de Prevenção dos Acidentes de Trabalho na Construção Civil**. Porto Alegre: UFRGS, 2001. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/1747>. Acesso em 17/02/16.

CHAIB, ERICK BRIZON D'ANGELO. Proposta para implementação de sistema de gestão integrada de meio ambiente, saúde e segurança do trabalho em empresas de pequeno e médio porte: um estudo de caso da indústria metal-mecânica. Tese de Mestrado. COPPE/UFRJ, 2005. Disponível em: [www.ppe.ufrj.br/pppe/production/tesis/ebdchaib.pdf](http://www.ppe.ufrj.br/pppe/production/tesis/ebdchaib.pdf). Acesso em 23/02/16.

FUNDACENTRO, Avaliação Qualitativa de Riscos Químicos. São Paulo, 2012. Disponível em: .Acesso em 24/02/16.

ARCURI, Arline Sydneia Abel; CARDOSO, Luíza Maria Nunes. Limite de tolerância. Rev. bras. saúde ocup, v. 19, n. 74, p. 99-106, 1991.

SILVA, Edflávio Vicente da. Segurança do trabalho nas organizações: o caso da R&R Arts Serigrafia. 2013. 64f. Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia) – Departamento de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2013. Disponível em: [http://monografias.ufrn.br/jspui/bitstream/1/632/3/Edfl%C3%A1vioVS\\_Monografias.pdf](http://monografias.ufrn.br/jspui/bitstream/1/632/3/Edfl%C3%A1vioVS_Monografias.pdf). Acesso em 11/02/16.

Manual de Operações Seguras e Ambientalmente Adequadas em Postos de Serviço. Fecombustíveis, Sindicom e IBP. Disponível em: [http://minaspetro.com.br/wp-content/uploads/2013/11/manual\\_operacoes\\_2.pdf](http://minaspetro.com.br/wp-content/uploads/2013/11/manual_operacoes_2.pdf). Acesso em 10/04/2016.