



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz



ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA
SERGIO AROUCA
ENSP

“Estratégias de implantação da Vigilância em Saúde nos postos de revenda de combustíveis em Boa Vista/Roraima”

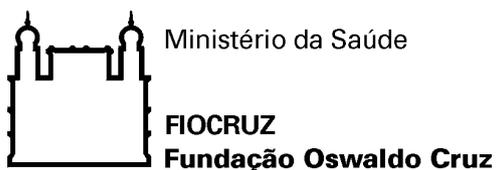
por

Cinthia Matilde Oliveira Brasil Pereira

Dissertação apresentada com vistas à obtenção do título de Mestre Modalidade Profissional em Saúde Pública.

Orientador: Prof. Dr. Jorge Mesquita Huet Machado

Rio de Janeiro, agosto de 2014.



Esta dissertação, intitulada

“Estratégias de implantação da Vigilância em Saúde nos postos de revenda de combustíveis em Boa Vista/Roraima”

apresentada por

Cinthia Matilde Oliveira Brasil Pereira

foi avaliada pela Banca Examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof. Dr. Danilo Fernandes Costa

Prof.^a Dr.^a Ana Maria Cheble Bahia Braga

Prof. Dr. Jorge Mesquita Huet Machado – Orientador

Catálogo na fonte
Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica
Biblioteca de Saúde Pública

P436 Pereira, Cinthia Matilde Oliveira Brasil
Estratégias de Implantação da Vigilância em Saúde nos Postos de
Revenda de Combustíveis no Município de Boa Vista/RR. / Cinthia
Matilde Oliveira Brasil Pereira. -- 2014.
125 f. : il. ; tab. ; graf. ; mapas

Orientador: Machado, Jorge Mesquita Huet
Dissertação (Mestrado) – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio
Arouca, Rio de Janeiro, 2014.

1. Saúde do Trabalhador. 2. Vigilância em Saúde Pública. .
3. Posto de Combustível. 4. Condições de Trabalho.
5. Impacto Ambiental. I. Título.

CDD - 22.ed. – 363.11098114

**ESTRATÉGIAS DE IMPLANTAÇÃO DA VIGILÂNCIA EM SAÚDE NOS POSTOS DE REVENDA DE
COMBUSTÍVEIS NO MUNICÍPIO DE BOA VISTA/RR**

Cynthia M Oliveira Brasil Pereira

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Saúde Pública da Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca / ENSP da Fundação Oswaldo Cruz / FIOCRUZ como requisito para obtenção do título de Mestre em Saúde Pública

Área de concentração: Saúde do Trabalhador.

Orientador: Prof. Dr. Jorge Mesquita Huet Machado

AGRADECIMENTOS

No decorrer da trajetória na elaboração dessa dissertação sou grata primeiramente a Deus, pela grade oportunidade em realização desse mestrado em que pude agregar e compartilhar conhecimentos e também por sustentar em todos os sentidos.

Ao meu esposo Fábio Freitas Brasil Pereira, que sempre me incentivou, acreditou e cuidou de nossos filhos nos momentos em que estava ausente, e foram muitos.

Aos meus filhos, Fabiana Brasil e Lucas Brasil, pela compreensão e segurar a onda durante minhas ausências.

Ao meu orientador Jorge Mesquita Huet Machado, por todas as contribuições nesse processo de construção e pelo apoio e força no momento em que mais precisei.

Ao meu querido amigo Ipojucan Carneiro da Costa, pelas contribuições e sugestões para a realização desse estudo.

Aos fiscais da Vigilância Sanitária e Técnicos da Vigilância em Saúde Ambiental, em especial ao Manuel Reginaldo Tavares, que não mediram esforços para realizar as visitas de inspeção para aplicação do roteiro, cadastramento e geoprocessamento dos Postos de Revenda de Combustíveis.

À Secretaria Municipal de Saúde de Boa Vista, por propiciar com a minha liberação para a realização deste curso de mestrado e oportunizar recursos financeiros.

Aos professores do curso que sempre nos incentivaram, apoiaram e nos enriqueceram com seus conhecimentos.

Aos colegas de turma do mestrado com os quais fizemos grandes e fortes amizades em especial Luciana Peniche, Carmen Machado, Cinthia Santos, Claudia Magalhães, Jader Silva, Kelly Barbalho e Ana Flora Gerhardt.

Aos meus colegas de trabalho que acreditaram e incentivaram.

A todos aqueles de forma direta ou indiretamente contribuíram para a realização deste trabalho.

RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo contribuir para a formulação de estratégias para a implantação da Vigilância da exposição ao combustível em Postos de Revenda em Boa Vista/RR. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, desenvolvida a partir de aplicação do instrumento de avaliação das condições de trabalho e entrevista a 15 frentistas, que atuavam diretamente no abastecimento ou descarregamento de combustíveis em 5 Postos de Revenda de Combustíveis- PRC de Boa Vista/RR. Os resultados desse estudo evidenciaram que a necessidade de fortalecimento da Vigilância em Saúde nos Postos de Revenda de Combustíveis, no município de Boa Vista/RR, principalmente considerando três pontos importantes a se destacar relacionados à: condições de saúde do trabalhador, condições de trabalho e impactos ambientais. Além da necessidade de que as ações de vigilância façam parte de uma construção coletiva, em que haja participação do trabalhador, do controle social, que sejam preparados profissionais de diferentes áreas, especialidades e instituições, para realização de vigilância em postos de combustíveis, ou seja, que se estabeleça a construção de Rede intra e intersetorial de Vigilância em Saúde do Trabalhador, a fim de que possa se modificar de forma expressiva melhorar os processos de trabalho, assim como as condições de saúde e ambiente.

Palavras-chave: Saúde do Trabalhador; Vigilância em Saúde; Posto de Revenda de Combustível.

ABSTRACT

This work seeks to contribute to the formulation of strategies for the deployment of surveillance concerning the exposure to fuel at Sale stations in Boa Vista / RR. This is a qualitative research, developed from the application of the instrument for assessing working conditions and the interview of 15 station clerks, who worked directly in supplying or discharging fuel in 5 Reseller Fuel stations-RFS Boa Vista / RR .The results highlighted the need for strengthening health surveillance in stations Sale of Fuels, in Boa Vista / RR, especially considering three important points to be highlighted related to: worker's health, working conditions and environmental impacts. Besides the need of turning the surveillance actions part of a collective construction, in which there is worker participation, social control, where professionals from different areas can be trained, specialties and institutions, for the conduction of surveillance at gas stations, in other words , to establish the construction of Internal and External sector Monitoring Network in Occupational health, so that it can be modified significantly and improve work processes, as well as health and environment conditions.

Keywords: Occupational Health; Health Surveillance; Reseller Fuel stations.

LISTA DE FIGURAS E GRAFICOS

Figura 1 – Matriz de atuação em vigilância em saúde do trabalhador	13
Figura 2 - Sistema respiratório principal via de introdução de substâncias químicas no corpo.....	23
Figura 3 - Mapa temático de localização de PRCV, localizados na zona oeste do município de Boa Vista/RR, 2013.....	41
Figura 4 - Vista da pista demonstrando canaleta de contenção.....	44
Figura 5 - Vista da pista demonstrando canaleta de contenção e outros serviços agregados.....	45
Figura 6 - Demonstra local para guarda de pertences, descanso e alimentação de frentista no posto 4.....	46
Figura 7 - Demonstra instalações sanitárias separadas por sexo de uso para clientes e trabalhadores.....	46
Figura 8 - Limpeza da pista realizada pelo frentista.....	47
Figura 9 - Demonstra trabalhadores frentistas sem uso de EPI.....	48
Gráfico 1 - Faixa etária dos trabalhadores entrevistados dos postos de revenda de combustíveis. Boa Vista, 2013	37
Gráfico 2 - Percepção da existência de preconceito em relação a profissão. Boa Vista, 2013.....	39

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -Percentual de participantes de entrevistados dos postos de revenda de combustíveis, segundo o gênero. Boa Vista, 2013	36
Tabela 2 - Escolaridade dos entrevistados dos postos de revenda de combustíveis, Boa Vista 2013	37
Tabela 3 - Distribuição dos frentistas, segundo atividades realizadas no PRCV. Boa Vista, 2013	38
Tabela 4 - Atividades desgastantes para os entrevistados dos Postos de Revenda de Combustíveis Boa Vista, 2013.....	38
Tabela 5 - Percepção dos entrevistados dos postos de revenda de combustíveis, quanto a nocividade da atividade. Boa Vista, 2013.....	39
Tabela 6 - Tipo de treinamento realizado por PRCV aos trabalhadores. Boa Vista, 2013	45
Tabela 7 - Frequência do tempo de serviço dos frentistas nos PRCV nos postos estudados. Boa Vista, 2013	48

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Classificação do posto de serviço conforme o ambiente do entorno.....	21
Quadro 2 - Existência de pausa para repouso e repouso adequado segundo para os entrevistados dos postos de revenda de combustíveis, Boa Vista 2013	40
Quadro 03 - Classificação dos PRCV, quanto à capacidade de armazenamento, e dados. referentes a número de funcionários, em específico o número de frentistas por PRCV e regime de trabalho	42
Quadro 4 - Tipo de produto comercializado de acordo com o número de tanques e quantidade de postos	43
Quadro 05 - Atividades desenvolvidas pelos frentistas nos PRCV estudados. Boa Vista, 2013	47
Quadro 6 - Apresentação do quadro situação dos PRCV quanto à adequação de armazenamento descarte por tipo de resíduo. Boa Vista, 2013.....	49
Quadro 7 - Relação dos documentos apresentados pelos cinco (5) PRCV estudados. Boa Vista, 2013.	50

LISTA DE SIGLAS

ABIQUIM	Associação Brasileira da Indústria Química
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ABPA	Associação Brasileira de Prevenção de Acidentes
ANP	Agência Nacional do Petróleo
ASO	Atestado de Saúde Ocupacional
ATSDR	Agency for Toxic Substances and Disease Registry
CEREST	Centro de Referência em Saúde do Trabalhador
CIB	Comissão Intergestores Bipartite
CIPA	Comissão Interna de Prevenção de Acidentes
CNI	Confederação Nacional da Indústria
CNTM	Confederação Nacional dos Trabalhadores Metalúrgicos
CONAMA	Conselho Nacional do meio Ambiente
COSIPA	Companhia Siderúrgica Paulista
DETRAN	Departamento de Trânsito
EPC	Equipamento de Proteção Coletiva
EPI	Equipamento de Proteção Individual
FUNDACENTRO	Fundação Jorge Duprat Figueiredo e de Segurança e Medicina do Trabalho
GTB	Grupo de Representantes de Trabalhadores do Benzeno
GPS	Sistema de Posicionamento Global
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBS	Instituto Brasileiro da Siderurgia
INSS	Instituto Nacional de Seguridade Social
LI	Licença de Instalação
LO	Licença de Operação
LP	Licença Prévia
MTE	Ministério do Trabalho e Emprego
NR	Norma Regulamentadora
ONU	Organização das Nações Unidas
OSHA	Occupational Safety and Health Administration
PCMSO	Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional
PRCV	Posto de Revenda de Combustíveis a Varejo

PEA	População Economicamente Ativa
PPEOB	Programa de Prevenção a Exposição Ocupacional do Benzeno
PPM	Partes Por Milhão
PPRA	Programa de Prevenção de Riscos Ambientais
RENAST	Rede Nacional de Saúde do Trabalhador
RR	Roraima
SASC	Sistema de Armazenamento Subterrâneo de Combustíveis
SINDPOSTOS	Sindicato de Postos de Combustíveis
SEPLAN	Secretaria Estadual de Planejamento
SESI	Serviço Social da Indústria

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 CONTEXTUALIZAÇÃO	19
2.1 O CENÁRIO DO COMÉRCIO DE COMBUSTÍVEIS	19
2.1.2 O Consumo de Combustíveis	19
2.1.3 Classificação dos postos de Revenda de Combustíveis.....	20
2.2 A SAÚDE DO TRABALHADOR E OS EFEITOS DA EXPOSIÇÃO AO BENZENO..	21
2.2.1 O Benzeno	22
2.2.2 Benzenismo	24
2.3 RISCOS AMBIENTAIS E TRABALHO	26
2.4 A REDE DE ATENÇÃO INTEGRAL A SAÚDE DO TRABALHADOR	299
3 OBJETIVOS	30
3.1 OBJETIVO GERAL.....	30
3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	30
4 METODOLOGIA	31
4.1 CENÁRIO DA PESQUISA	33
5 ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA	35
6 RESULTADOS	36
6.1 RESULTADOS DA APLICAÇÃO DOS QUESTIONÁRIOS	36
6.2 RESULTADOS DA APLICAÇÃO DO ROTEIRO	40
7 DISCUSSÃO	51
7.1 ATIVIDADES DOS FRENTISTAS	51
7.2 ATIVIDADES E FATORES DE DESGASTES.....	52
7.3 PERCEPÇÃO DA NOCIDIDADE SOB O PONTO DE VISTA DO FRENTISTA.....	54
7.4 PAUSA PARA REPOUSO E LOCAL DE REPOUSO	54
7.5 TEMPO DE ATIVIDADE	55
7.6 O PASSIVO AMBIENTAL E A SAÚDE DO TRABALHADOR	56
7.7 CLASSIFICAÇÃO E ATIVIDADE ECONÔMICA	57
7.8 CARACTERIZAÇÃO.....	57
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS	62
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	68
APÊNDICES	73
ANEXOS	79

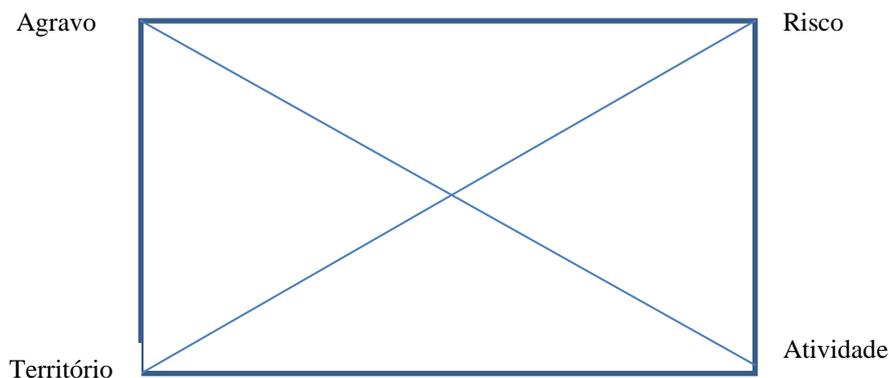
1 INTRODUÇÃO

Torna-se relevante destacar em primeiro lugar que a vigilância em saúde do trabalhador, enquanto campo de atuação que é considerada acaba por sua vez se distinguindo do que se conhece como sendo a vigilância em saúde em geral e de outras disciplinas no campo das relações entre saúde e trabalho, esta diferença é considerada por ela delimitar como seu objeto específico a investigação e intervenção na relação do processo de trabalho com a saúde.

Sendo assim a Vigilância em Saúde do Trabalhador- VISAT é parte integrante dos componentes do Sistema Nacional de Vigilância em Saúde. Um dos objetivos da VISAT constitui atuar na perspectiva da eliminação ou controle de fatores determinantes e condicionantes dos agravos relacionados aos processos e ambientes de trabalho (Brasil, 1998). Para o alcance deste objetivo é necessário realizar a avaliação dos processos e dos ambientes e das condições em que o trabalho é executado identificando os fatores de riscos, as cargas de trabalho considerando os aspectos tecnológicos, ergonômicos e organizacionais já conhecidos (Brasil, 1998), e assim poder associar o trabalho com a produção de danos a saúde do trabalhador.

Com isso pode-se dizer que muitos dos critérios para hierarquização da vigilância em Saúde do Trabalhador podem se compreender também a partir de uma matriz de proposta por Machado (1996), que por sua vez evidencia a articulação entre riscos e efeitos em um dado contexto social e espacial, em que o processo de trabalho está em observação. Essa matriz tem nos seus quatro pontos as noções de agravo, risco, território e ramo de atividade, a partir das quais se propõe delimitar os objetos da VISAT.

Figura 01- Matriz de atuação em Vigilância em Saúde do Trabalhador



Adaptado de Machado 1996.

Quando se pensa na associação do trabalho com a produção de danos a saúde do trabalhador, reporta-nos a estudos científicos que demonstraram cedo o reconhecimento de que muitas vezes pessoas que trabalham em profissões específicas, mostraram sinais de doenças semelhantes. Ramazzini deixou claro em 1713 que era comum o trabalhador ser prejudicado como resultado da exposição aos materiais com os quais trabalhava, como o caso de pneumoconioses em trabalhadores da mineração.

Desde então as mudanças ocorridas no mundo contemporâneo, à industrialização e os processos produtivos mais complexos, especialmente os decorrentes da extração e produção de derivados do petróleo, expuseram um número cada vez mais significativo de trabalhadores a novos agentes químicos com potencial de danos à saúde gradativamente mais complexos (D'ALASCIO, 2014).

Para além de todas essas mudanças ocorridas, que tem gerado grandes impactos no modo de trabalho, na saúde e no ambiente, ainda temos a considerar vários fenômenos ocorridos simultaneamente e que tem colaborado para exposição humana a riscos, dentre os quais podemos destacar: Um grande aumento do comércio global, da riqueza e da produção industrial; uma ampliação do número de pessoas que trabalham; novas tecnologias de informação e novos processos de produção químicos, biotecnológicos e farmacêuticos que ampliaram as opções de produção de baixo custo, baixo gasto energético e estratégias de reciclagem que geraram novos tipos de trabalho (COSTA, 2009).

Nesse contexto, para a maioria dos trabalhadores dos países menos industrializados, toda essa crescente mudança com liberação do comércio trouxe consigo a transferência de tecnologia, produtos químicos, processos e resíduos obsoletos e perigosos muitos deles não mais utilizados em seus países de origem que provocam doenças difíceis de serem reconhecidas, COSTA (2009 apud LOEWENSON 2001).

É evidente que as substâncias químicas, em uso pela humanidade desde os primórdios e vem crescendo ao longo das décadas se constituindo ao que se denomina de a “questão química” (COSTA, 2009), tomando por base a mesma indicação da locução feita pelo autor, em que se reporta ao conjunto dos problemas sociais, econômicos e ambientais, que se referem a diversos setores da economia envolvidos com as substâncias químicas especialmente aos trabalhadores e aos diversos impactos ambientais relacionados com a extração, produção, manejo, utilização, dispersão, decomposição e diversas outras formas de interação com essas substâncias que tem presença determinante no mundo atual.

Nessa perspectiva o varejo de combustíveis no Brasil apresentou grandes transformações nesses últimos 5 anos, tornando-se cada vez mais competitivo (GIORDANO,

2013). Essas transformações estão pautadas em adaptações estruturais para novos produtos com avanço na comercialização de produtos agregados ao negócio, diversificação comercial com projetos de instalações de restaurantes, supermercados, lojas de roupas, farmácias, lavadores, autopeças, oficinas mecânicas com socorro 24 horas e principalmente a nova fase dos pátios fechados nas estradas, (GIORDANO, 2013).

Então fazer associação ou relação do trabalho com danos à saúde do trabalhador, nesse setor de serviço, remete a refletir sobre o trabalhador frentistas postos de combustíveis, estes trabalhadores que ficam expostos a vários riscos tais como: o calor, ruídos, contato com substâncias químicas, incêndios, explosões e atropelamentos, entretanto, com tantas coisas negativas o fator mais preocupante é exposição às substâncias químicas em especial a gasolina.

A gasolina é considerada como sendo um produto inflamável sendo compostos por hidrocarbonetos, álcool, impurezas e ingredientes que proporciona com certeza o perigo. Em meio a esses compostos, encontram-se os hidrocarbonetos olefínicos, hidrocarbonetos saturados, álcool etílico anidrido combustível e o pior deles o benzeno (LIMA; JUNIOR; NETO, 2007).

O setor de postos de combustíveis em Boa Vista, segundo dados do Departamento Estadual de Trânsito em Roraima (DETRAN-RR), registrou aumento significativo na frota de veículos neste último ano. Segundo as informações no final de 2012, o número de veículos registrados nos 15 municípios chegou a 151.195. Na capital o total é de 134.099, sendo que 63.610 são motocicletas e motonetas e 43.733 automóveis. Estima-se que o número de veículos circulando no Estado ultrapasse os 190 mil, (DETRAN-RR).

De acordo com informações da Secretaria Municipal de Saúde de Boa Vista, a cidade possui na atualidade cerca de 88 (oitenta e oito) postos de combustíveis. Salienta-se que nesse ramo do comércio, os postos de combustíveis apresentam um sério potencial contaminante, seja em razão do passivo ambiental representado pelos tanques de armazenamento desses produtos, seja pela sua manipulação diária e (quase) ininterrupta por milhares de trabalhadores brasileiros, (MACHADO, 2003).

Dados da pesquisa mensal de empregos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística- IBGE, estimativas sobre a força de trabalho em abril de 2014, nas regiões metropolitanas de Recife, Salvador, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo e Porto Alegre, apontam a existência de 22.9 milhões de pessoas ocupadas e que 4.282 (18,7%) milhões estão inseridos na atividade relacionados ao Comércio de representação de veículos

automotivos e Comércio de varejo de combustíveis. Este dado demonstra apenas uma pequena parcela da população brasileira empregada neste ramo de atividade.

Aprofundando o tema quero dar destaque especial à exposição ao benzeno, ressaltando a importância do benzeno como uma substância reconhecidamente carcinogênica e que tem sido objeto de controle no âmbito mundial dada sua característica de contaminante universal e seus potenciais efeitos à saúde humana é considerado a quinta substância de maior risco, segundo os critérios do programa das Nações Unidas de segurança química, (MACHADO, 2003).

No Brasil os casos de adoecimento decorrente da exposição ao benzeno surgiram, a partir de 1972, quando houve notificação de mortes por intoxicação, devido à aplasia de medula. Os números obedeciam a padrões e proporções semelhantes aos registrados nos Estados Unidos e na Europa no início do século XX (COSTA, 2009). Em 1980, quando a produção do Brasil chegou a 300 mil toneladas, foram identificados inúmeros casos de intoxicação pela substância e os primeiros casos de câncer. No entanto “a legislação da época estava distanciada da dinâmica social e por isso não era aplicada” (COSTA, 2009), mas em 1982, o uso do benzeno foi proibido em solventes.

No período de 1983 a 1995, mais de mil trabalhadores da siderúrgica do Município de Cubatão, São Paulo, foram afastados do trabalho por apresentarem alterações hematológicas decorrentes da exposição ambiental e ocupacional ao benzeno (FUNDAÇÃO JORGE DUPRAT FIGUEIREDO E DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO, 1995).

Quando se trata sobre o problema com o benzeno é preciso destacar a ação da VISAT que traz algumas experiências na Bahia, e por sua vez articulou a vigilância de agravos e riscos, a exemplo do caso do benzenismo na Região Metropolitana de Salvador. Quando foram constatadas alterações hematológicas em uma população de trabalhadores procedentes de empresas nas quais se utilizava o benzeno, foram instaladas ações voltadas para o controle do dano, isto é, foi realizado o afastamento da exposição e investigação diagnóstica e de prognóstico dos indivíduos. Além disto, foram também consideradas ações visando o controle do risco, destinados a monitorar e controlar a presença do benzeno no ambiente de trabalho e ações extra setoriais resultou em acordo tripartite, envolvendo o Estado, trabalhadores e empregadores, e isso envolveu mudanças na legislação e normas técnicas relativas ao uso desta substância (NOBRE, 2001).

Deste modo se torna importante destacar que ao longo dos anos muitas legislações com relação à diminuição de benzeno na gasolina têm sido feitas internacionalmente. No Brasil a legislação trata especificamente da restrição ao benzeno e a exposição ambiental.

Em 28 de abril de 1982 a portaria, foi publicada a portaria interministerial MS e MTE nº 3, que resolve: “proibir, em todo território nacional, a fabricação de produtos que contenham benzeno em sua composição, admitida, porém a presença dessa substância como agente contaminante em percentual não superior a 1% (um por cento) em volume”.

Os valores do benzeno para as gasolinas automotivas, estabelecidos pela Agencia Nacional do Petróleo eram assim definidos: comum tipo A¹, máximo de 1,2% e tipo C², máximo 1%, para a gasolina Premium tipo A¹, máximo de 1,9% e tipo C², máximo de 1,5%.

Em 2013 a ANP publicou a resolução nº 40 de 25 de outubro de 2013, que estabelece novo valor de máximo 1,0% para todos os tipos de gasolina.

A vigilância da exposição ao benzeno é norteada pelo Acordo e legislação de 1995, este acordo é referência para inúmeras ações que envolvem trabalhadores, órgãos públicos e empresas. Os principais aspectos do Acordo traduzem o reconhecimento do potencial cancerígeno do benzeno, a consolidação da restrição da utilização e a definição de estratégias e ações de vigilância em que a participação do trabalhador constitui-se como papel fundamental.

Torna-se importante dizer que existem no Brasil experiências bem sucedidas de atuação da Vigilância em Saúde do Trabalhador expostos a substâncias químicas, como o exemplo da vigilância em postos de combustíveis realizada em São Paulo e Salvador.

Estudos realizados em trabalhadores expostos à gasolina revelaram concentrações de benzeno que variaram na faixa de 80 a 900ppb (430ppb) e 40 a 700ppb (310ppb) na zona respiratória de mecânicos de automóveis e frentistas de postos de abastecimento automotivo, respectivamente (COSTA 2001).

Este estudo sinalizou, para um dado preocupante, não somente pelos casos de leucemia registrados entre mecânicos e frentistas, Costa 2001, dados da Fundacentro, 1993, más principalmente pelo aumento do número de frentistas do sexo feminino, pois segundo dados da *Agency for Toxic Substances and Disease Registry - ATSDR* em 1997, mulheres expostas a concentrações elevadas de benzeno por vários meses apresentaram períodos de menstruação irregular e a diminuição no tamanho de seus ovários, (COSTA 2001).

¹Gasolina que sai da refinaria de petróleo sem adição de álcool ou aditivos

² Gasolina encontrada nos postos após adição de álcool.

As principais fontes ambientais de benzeno produzidas pelo homem incluem as emissões industriais, gases da exaustão de automóveis e abastecimento de veículos automotores (FUNDAÇÃO JORGE DUPRAT FIGUEIREDO E DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO, 1996).

No Brasil a o processo de vigilância me saúde relacionada à exposição ao benzeno se constitui em um exemplo de ação intersetorial e participativa. A norma 776 publicada em de 28 de abril de 2004, representa um marco regulatório fundamental nesse processo de vigilância.

A influência para a escolha do desenvolvimento desta pesquisa surgiu a partir da posição como gestora de Vigilância em Saúde do Município de Boa Vista e a natureza do Mestrado Profissional em Vigilância em Saúde do Trabalhador que pode aliar a superação de uma de inexistência de vigilância em saúde do trabalhador em Postos de Revenda de Combustível a Varejo, no município de Boa Vista com a preocupação com a saúde do trabalhador.

Conhecer como o trabalhador de postos de revenda de combustíveis desempenha suas tarefas, a percepção e o conhecimento a cerca dos problemas oriundos da exposição as substância químicas presentes em combustíveis, foram os motivos pelos o estudo foi realizado e cuja questão norteadora, parte do seguinte questionamento: Qual o cenário de exposição ambiental e ocupacional aos constituintes químicos em postos de revenda de combustíveis em Boa Vista/RR?

2 CONTEXTUALIZAÇÃO

2.1 O CENÁRIO DO COMÉRCIO DE COMBUSTÍVEIS

O setor da revenda concentra seus maiores esforços na região Sudeste em função de um consumo superior a duas vezes ao das regiões Nordeste e Sul, porém evidenciam-se grandes transformações no Centro Oeste, no Norte e Nordeste do País. Segundo dados do Anuário Estatístico Brasileiro do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis – 2013, no final de 2012, 39.450 postos revendedores de derivados de petróleo operavam no Brasil, sendo que 41% se localizavam na região Sudeste, 22,7% no Nordeste, 20,5% na região Sul, 8,6% no Centro Oeste e 7,2% na região Norte.

Os estados com maior concentração de postos eram São Paulo (23%), Minas Gerais (10,8%), Rio Grande do Sul (7,8%), Paraná (7,2), Bahia (5,9%) e Rio de Janeiro (5,7%).

No Estado de Roraima, em 2012 116 postos de combustíveis operavam segundo dados da ANP- Agência Nacional do Petróleo. Segundo informações da Secretaria Municipal de Saúde de Boa Vista o município possui 88 postos de revenda de combustíveis cadastrados.

2.1.2 O Consumo de Combustíveis

Dados da ANP dão conta de que no período de 2000 a 2013 o consumo de combustíveis no Brasil passou de 89.807.309 m³ para 136.252.134 m³, ou seja, um aumento ao longo do período de 51,7%. Em relação à gasolina C, para o mesmo período comparado os números também revelam crescimento considerável passando de 22.630.192 m³ para 41.365.261m³, correspondendo a 82,7% de aumento.

No Estado de Roraima o consumo de combustíveis em m³, acompanhou a tendência nacional durante o mesmo espaço de tempo avaliado o estado apresentou crescimento no consumo partindo de um consumo na ordem de 191.429 m³ em 2000 para 241.584m³ em 2013, aumento de 26,2%. A gasolina C também obteve o mesmo resultado de crescimento do consumo em 2000 o consumo foi na ordem de 43.339m³, já em 2013 foi de 108.861 m³, crescimento de 151,2%.

2.1.3 Classificação dos postos de Revenda de Combustíveis

Segundo a Associação Brasileira de Normas Técnica- ABNT os Postos de Revenda de Combustíveis são classificados de acordo com a NBR 13.786, em 4 classes, que vai de 0 a 3. Esta norma refere-se aos parâmetros para seleção dos equipamentos do Sistema de Armazenamento Subterrâneo de Combustíveis - SASC, em função do entorno do posto. De acordo com a NBR 13.786 (2005), o critério de classificação é definido pela análise do ambiente de entorno do posto de abastecimento, a uma distância de 100 metros a partir do seu perímetro. Identificado o fator de agravamento no ambiente de entorno, o posto deve ser classificado no nível mais alto, mesmo que haja apenas um fator desta classe.

Quadro 1 - Classificação do posto de serviço conforme o ambiente do entorno

Classe 0
Quando não possuir nenhum dos fatores de agravamento das classes seguintes.
Classe 1
Rede com galeria de drenagem de águas pluviais Rede subterrânea de serviços (água, esgoto, telefone, energia elétrica etc.) Fossa em áreas urbanas Edifício multifamiliar, até quatro andares.
Classe 2
Asilo Creche Edifício multifamiliar de mais de quatro andares Favela em cota igual ou superior à do posto Edifício de escritórios comerciais de quatro ou mais pavimentos Poço de água, artesiano ou não, para consumo doméstico. Casa de espetáculos ou templo Escola Hospital
Classe 3
Favela em cota inferior à do posto Metrô em cota inferior à do solo Garagem residencial ou comercial construída em cota inferior à do solo Túnel construído em cota inferior à do solo (Edificação residencial, comercial ou industrial, construída em cota inferior à do solo Atividades industriais e operações de risco ¹) Água do subsolo utilizada para abastecimento público da cidade (independentemente do perímetro de 100 m) Empreendimentos localizados em região que contenha formação geológica cárstica Corpos naturais superficiais de água, bem como seus formadores, destinados a: — abastecimento doméstico; — proteção das comunidades aquáticas; — recreação de contato primário (natação, esqui aquático e mergulho); — irrigação; — criação natural e/ou intensiva de espécies destinadas à alimentação humana (Resolução CONAMA N° 20).
1) Entende-se como atividades e operações de risco o armazenamento e manuseio de explosivos, bem como locais de carga e descarga de líquidos inflamáveis (base e terminal).

Fonte: ABNT NBR 13.786 (2005)

2.2 A SAÚDE DO TRABALHADOR E OS EFEITOS DA EXPOSIÇÃO AO BENZENO

Robert Snyder, em seu artigo *Leukemia and Benzene* publicado no *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2012** ressalta que a Medicina do Trabalho e Toxicologia são duas disciplinas intimamente interligadas. O reconhecimento de que muitas vezes pessoas que trabalham em profissões específicas, como por exemplo, mineiros, mostraram sinais de doenças semelhantes apareceram cedo na literatura científica. Ramazzini deixou claro em 1713 que era comum o trabalhador ser prejudicado como resultado da exposição aos materiais com os quais trabalhava. No entanto, antes da revolução industrial dos séculos 18 e 19, havia poucos lugares, se é que houve, onde um grande número de trabalhadores foi exposto aos mesmos materiais e atraíram a atenção dos médicos praticantes. Os efeitos individuais

observados nos trabalhadores não foram reconhecidos como outra coisa a não ser doenças que naturalmente ocorreram em a população em geral.

Ainda em seu artigo Robert Snyder (2012 apud UGLOW 2002) descreveu o surgimento da indústria na Grã-Bretanha no século 18, em grande parte como resultado dos avanços científicos e técnicos exemplificando com o desenvolvimento do motor a vapor por James Watt, que propiciou o surgimento da indústria de tecelagem em grandes fábricas que empregavam muitos trabalhadores usando teares automáticos para a fabricação de tecido, enfatizando que em muitos casos o sucesso dessas indústrias estava intimamente ligado à utilização de produtos químicos recém-descobertos e novos processos. Atrelado a isso se tornou claro que a exposição a produtos químicos nestes ambientes pode resultar em doenças semelhantes, em um número significativo de pessoas empregadas nessas atividades.

O benzeno é um exemplo de produto químico com efeito danoso à saúde do trabalhador, que já tem sido descrito e comprovado em vários estudos científicos.

Os primeiros alertas sobre os efeitos do benzeno datam de 1897, final do século 19, em que foram relatados os casos de anemia em mulheres envolvidas na fabricação de pneus de bicicletas na Suécia e um caso de hemorragia em homem jovem empregado em processo de lavagem a seco na França. Machado (2003). Ainda sobre esses alertas, Machado (2003), cita um artigo publicado por Greenburg denominado "Benzol poisoning as na industrial hazard" na revista *Public Health Repport* nos EUA, em 1926, relacionando novos casos com o uso generalizado do benzeno com solvente em vários processos industriais. Foi também publicado em 1928 por Dolore e Borgomano o primeiro caso de leucemia relacionada ao benzeno no *Journal de Medicine de Lion*

2.2.1 O Benzeno

Para começar a discorrer sobre esta substância química quero citar um trecho do poema intitulado "O benzeno é um produto que derruba até o cão" de Graco Medeiros- Poeta, Músico e Técnico de Segurança do Trabalho da Fundacentro/PE, de 2000 atualizado em 2011, que diz assim: "Esse bicho fedorento não tem consideração, esculhamba o seu sangue, dá tremor e convulsão, provoca dor de cabeça e ataca o coração". (FUNDAÇÃO JORGE DUPRAT FIGUEIREDO E DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO, 2012).

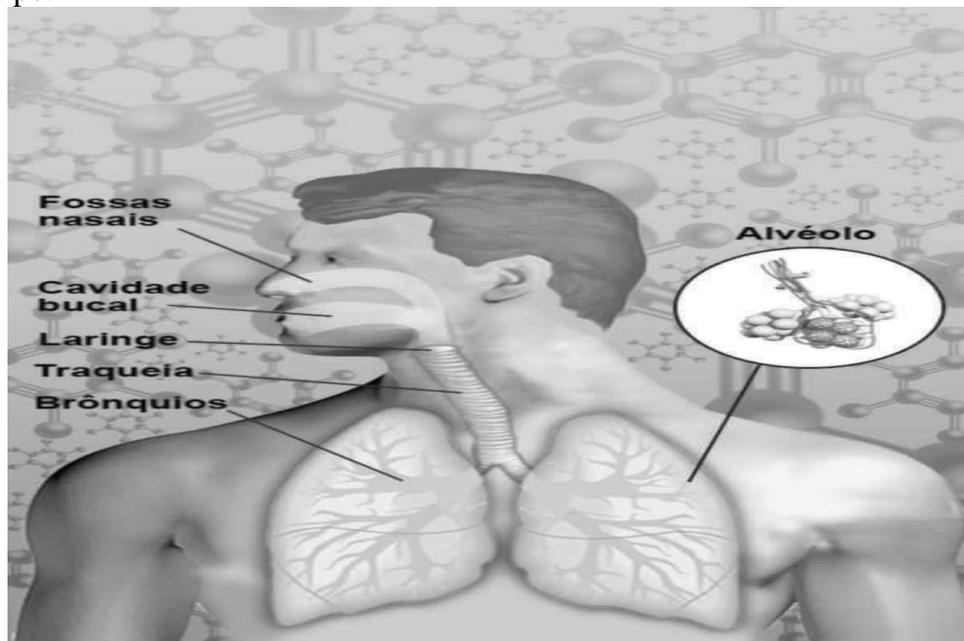
A Portaria nº 776/GM de 28 de abril de 2004 traz o conceito de benzeno sendo um hidrocarboneto aromático que se apresenta como um líquido incolor, lipossolúvel, volátil,

inflamável, de odor característico, perceptível a concentrações da ordem de 12 ppm, cuja fórmula molecular é C_6H_6 . Registro CAS n.71-43-2, registro ONU n.1114.

A principal via de entrada do benzeno no organismo humano é através da respiração, da pele em alguns casos pela ingestão. A maior parte do benzeno que entra no organismo através da respiração e eliminada pela expiração e o absorvido pela corrente sanguínea se acumula principalmente em tecidos de alto teor de lipídeos, esta absorção varia entre 10% a 50% que depende exclusivamente da dose, do metabolismo e da quantidade de gordura presente no organismo. Em sua forma inalterada a substancia eliminada pelo ar expirado, somente 0,1% é eliminado pela urina. O que permanece no organismo é transformado principalmente no fígado e na medula óssea é eliminado na urina na forma de metabólitos (fenol, catecol, hidroquinona, ácido fenil mercaptúrico e ácido transmucônico), (Fundacentro 2012).

A ingestão de alimentos ou água com níveis altos de benzeno pode causar vômitos, irritação gástrica, tonteira, convulsões, taquicardia, coma e morte (ATSDR, 2007).

Figura 2 - Sistema respiratório - principal via de introdução de substâncias químicas no corpo.



Fonte: Adaptado de Edson Luiz dos Santos

Como já dito anteriormente a absorção do benzeno ocorre principalmente pelo sistema respiratório, porém existe alguma absorção através da pele e pode ser absorvido mais rapidamente caso haja solução de continuidade na pele. O benzeno ainda pode ser mais facilmente absorvido, se estiver presente em uma mistura como por exemplo a gasolina ou como um contaminante em solventes (OSHA).

O contato direto de pele com o benzeno pode causar eritema. O contato repetido ou prolongado pode resultar em descamação, dermatite, ou o desenvolvimento de infecções secundárias da pele. A inalação de altas concentrações de benzeno pode ter um efeito estimulador inicial sobre o sistema nervoso central caracterizado por euforia, excitação nervosa, e /ou vertigens, seguido por um período de depressão, sonolência ou cansaço. A sensação de aperto no peito acompanhada de falta de ar pode ocorrer e a vítima pode perder a consciência. Os tremores, convulsões e morte podem decorrer da paralisia respiratória ou colapso circulatório em poucos minutos a várias horas após exposições severas (OSHA).

Nos casos de exposição em longo prazo ao benzeno (crônicos) podem ocorrer: alteração na medula óssea, no sangue, nos cromossomos, no sistema imunológico e vários tipos de câncer. Também pode ocasionar danos ao sistema nervoso central e irritação na pele e nas mucosas. (FUNDAÇÃO JORGE DUPRAT FIGUEIREDO E DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO, 2012).

2.2.2 Benzenismo

A portaria 776 MS de 18 de abril de 2004, que dispõe sobre a regulamentação dos procedimentos relativos à vigilância da saúde dos trabalhadores expostos ao benzeno, traduz em seu anexo às normas de vigilância para a saúde dos trabalhadores expostos ao benzeno. O conceito de benzenismo foi descrito como um conjunto de sinais, sintomas e complicações decorrentes da exposição aguda ou crônica ao hidrocarboneto aromático, benzeno. As complicações podem ser agudas, quando houver exposição a altas concentrações com presença de sinais e sintomas neurológicos, ou crônicas, com sinais e sintomas clínicos diversos, podendo ocorrer complicações a médio ou longo prazo, localizadas principalmente no sistema hematopoiético.

O item 4 do anexo que define as diretrizes demonstra que o quadro clínico de toxicidade ao benzeno caracteriza-se por uma repercussão orgânica múltipla, em que o comprometimento da medula óssea é o componente mais frequente e significativo, sendo a causa básica de diversas alterações hematológicas. Os sinais e sintomas ocorrem em

aproximadamente 60% dos casos. São eles: astenia, mialgia, sonolência, tontura e sinais infecciosos de repetição.

Os dados laboratoriais hematológicos mais relevantes são representados pelo aparecimento de neutropenia, leucopenia, eosinofilia, linfocitopenia, monocitopenia, macrocitose, pontilhado basófilo, pseudo Pelger e plaquetopenia.

O diagnóstico de benzenismo, de natureza ocupacional, é eminentemente clínico e epidemiológico, fundamentando-se na história de exposição ocupacional e na observação de sintomas e sinais clínicos e laboratoriais descritos anteriormente.

Entende-se como exposição ocupacional a exposição acima de níveis populacionais, decorrente de atividades laborais.

A toxicidade do benzeno pode ser aguda ou crônica. Em cada um desses casos há sinais e sintomas clínicos que descreveremos a seguir:

Efeitos Agudos: O benzeno é um irritante moderado das mucosas e sua aspiração em altas concentrações pode provocar edema pulmonar. Os vapores são, também, irritantes para as mucosas oculares e respiratórias. A absorção do benzeno provoca efeitos tóxicos para o sistema nervoso central, causando, 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.

Efeitos Crônicos: Os principais agravos à saúde são as alterações hematológicas: Vários tipos de alterações sanguíneas, isoladas ou associadas, estão relacionados à exposição ao benzeno. Em virtude da lesão do tecido da medula óssea (local de produção de células sanguíneas), essas alterações correspondem, sobretudo, a hipoplásica, displasia e aplasia.

O aparecimento de macrocitose, pontilhado basófilo, hipossegmentação dos neutrófilos (pseudo Pelger), eosinofilia, linfocitopenia e macroplaquetas são alterações precocemente apreciadas na toxicidade benzênica.

A hipoplasia da medula óssea pode ocasionar, no sangue periférico, citopenia (s). A leucopenia com neutropenia corresponde à principal repercussão hematológica da hipoplasia secundária ao benzeno e, em menor frequência, à plaquetopenia isolada ou associada à neutropenia. Estudos realizados em medula óssea de trabalhadores com benzenismo evidenciaram a relação entre a neutropenia periférica e a hipoplasia granulocítica, numa mediana de quatro anos de exposição. Estudo posterior, realizado com a mesma coorte de pacientes, após o afastamento da exposição, demonstrou um tempo médio de 5 anos para a recuperação hematológica periférica.

A aplasia da medula óssea, que corresponde à depressão de todas as linhagens hematológicas, se expressa no sangue periférico através de pancitopenia (leucopenia, plaquetopenia e anemia).

O caráter leucemogênico do benzeno é amplamente reconhecido. As transformações leucêmicas, precedidas ou não por alterações mielodisplásicas, são objeto de diversas publicações, sendo a leucemia mielóide aguda, entre todas as mais frequentes. Outras variantes são também descritas. Além de leucemogênica, a toxicidade por benzeno está também relacionada ao surgimento de outras formas de doenças onco-hematológicas, como linfoma não-Hodgkin, mieloma múltiplo e mielofibrose, embora em menor frequência.

Alterações Neuropsicológicas e Neurológicas: São observadas alterações como: atenção, percepção, memória, habilidade motora, viso-espacial, viso-construtivo, função executiva, raciocínio lógico, linguagem, aprendizagem e humor. Além dessas disfunções cognitivas, surgem outras alterações como: astenia, cefaléia, depressão, insônia, agitação e alterações de comportamento.

São também descritos quadros de polineuropatias periféricas e mielites transversas.

No sistema auditivo podem aparecer alterações periféricas como centrais, podendo ser observadas: perdas auditivas neurosensoriais, zumbidos, vertigens e dificuldades no processamento auditivo.

Outras Alterações: Foram observadas alterações cromossômicas numéricas e estruturais em linfócitos e células da medula óssea de trabalhadores expostos ao benzeno. É possível fazer avaliação de danos cromossômiais através de técnicas citogenéticas.

Podem ocorrer alterações dermatológicas tais como eritema e dermatite irritativa de contato por exposições ocupacionais repetidas e prolongadas ao benzeno.

Outras formas de câncer podem ser observadas devido à associação da exposição do benzeno com gás de coqueria e de vazamentos em indústrias que manipulam correntes de naftas ou produtos petroquímicos.

2.3 RISCOS AMBIENTAIS E DO TRABALHO

São evidentes os sinais de deterioração do ambiente no planeta consequente dos impactos das atividades humanas, como por exemplo: A destruição de ecossistemas, a contaminação crescente da atmosfera, solo e água, bem como o aquecimento global. Esses problemas são exacerbados em situações em que se acumulam fontes de riscos provenientes de processos produtivos passados ou presentes, com a disposição inadequada de resíduos

industriais, contaminação dos mananciais de água e as, mas condições de trabalho e moradia. (Barcelos e Quitério 2006).

A utilização indiscriminada dos recursos naturais e sua contaminação em função da coexistência de modos de produção arcaicos e modernos resultaram em diferentes formas e níveis da poluição química, o que impõe a necessidade de intervir sobre velhos e novos problemas. (Barcelos e Quitério 2006). Nesse sentido é imprescindível a atuação da Vigilância em Saúde Ambiental, considerando seu mais amplo conceito:

[...]um conjunto de ações que proporcionam o conhecimento e a detecção de qualquer mudança nos fatores determinantes e condicionantes do meio ambiente que interferem na saúde humana, com a finalidade de recomendar e adotar as medidas de prevenção e controle dos fatores de riscos e das doenças ou agravos, em especial as relativas a vetores, reservatórios e hospedeiros, animais peçonhentos, qualidade da água para consumo humano, contaminantes ambientais, desastres naturais, acidentes com produtos perigosos, saneamento básico, disposição de dejetos humanos e animais e condições habitacionais. (BRASIL, 2002).

Para orientação das ações de Vigilância Ambiental em Saúde Rigoto (2003) sinaliza a importância da realização de estudos e pesquisas voltados para a avaliação dos riscos, à implantação de programas de monitoramento ambiental pelas autoridades, à construção do aparato legal e institucional, em que haja interface entre as áreas da Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador, o que se configura como um caminho com boas perspectivas uma vez que ambas podem se nutrir da mesma concepção que contemple as complexas inter-relações, para com isso iluminar a pesquisa, a formação dos profissionais, as políticas públicas e a ação política da sociedade.

Ainda nessa perspectiva Machado (2005), destaca que a Vigilância em Saúde do Trabalhador se constitui como uma prática interinstitucional e interdisciplinar na perspectiva da construção de processos articulados de intervenção sobre os processos de trabalho na relação com a saúde.

A Norma Regulamentadora 9 - NR9 institui o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais, a norma considera agentes químicos 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. Para efeito desta NR, consideram-se riscos ambientais os agentes físicos, químicos e biológicos existentes nos

ambientes de trabalho que, em função de sua natureza, concentração ou intensidade e tempo de exposição, são capazes de causar danos à saúde do trabalhador.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) e a Organização Internacional do Trabalho (OIT), a globalização é um fator que pode contribuir para o aumento da incidência de doenças e acidentes de trabalho.

Vários fatores podem interferir na saúde do frentista, dentre os quais se destacam: ruído, calor, umidade, contato com combustíveis e outros produtos químicos, repetitividade e postura viciosas dos membros superiores, emprego da força corporal, pressão do ponto de vista de gerenciar o tempo para realização da atividade devido a pressão do cliente e o desempenho de múltiplas atividades, sem falar na pressão mental por trabalhar em atividade de risco permanente de acidente e assaltos.

Deste modo é importante ressaltar a carga de trabalho empregada na atividade do frentista. A abordagem da carga de trabalho se dará aqui sob duas dimensões: O trabalho real e o trabalho prescrito. A ergonomia do trabalho teoricamente esta pautada em dois pilares que distingue o trabalho prescrito (teórico, formal) e trabalho real (efetivo, em situação).

Trabalho prescrito:

O conceito de trabalho prescrito (ou tarefa) refere-se ao que é esperado no âmbito o processo de trabalho é específico, com suas singularidades locais. O trabalho prescrito é vinculado, de um lado, a regras e objetivos fixados pela organização do trabalho e, de outro, às condições dadas. Pode-se dizer, de forma sucinta, que indica aquilo que se deve fazer' em um determinado o processo de trabalho.

Brito, 2009

Trabalho real:

Como uma primeira definição trabalho real (atividade), pode-se dizer que é aquilo que é posto em jogo pelo(s) trabalhador (es) para realizar trabalho prescrito (tarefa). Logo, trata-se de uma resposta às imposições determinadas externamente, que são, ao mesmo tempo, apreendidas e modificadas pela ação do próprio trabalhador. Desenvolve-se em função dos objetivos fixados pelo(s) trabalhador (es) a partir dos objetivos que lhe(s) foram prescritos. A parte observável da atividade (o comportamental) é apenas um de seus aspectos, pois os processos que geram a produção deste comportamento não são diretamente observáveis.

Brito 2009

Outro fator de risco relacionada à atividade de frentista esta relacionada com a alta rotatividade da força de trabalho, associada a introdução de processos perigosos. A

instabilidade no emprego pode favorecer que muitas doenças relacionadas à atividade não sejam detectadas, Costa 2009.

A rotatividade de pessoal ou Turnover é o nome dado para a entrada e saída de pessoas em uma empresa, e se anuncia pelo meio de indicadores mensais ou anuais. Para Chiavenato (2002), em toda organização saudável acontece um pequeno volume de entradas e saídas de recursos humanos. Esse acontecimento pode ser determinado por múltiplos fatores, que podem ser internos ou externos à organização.

2.4 A REDE DE ATENÇÃO INTEGRAL A SAÚDE DO TRABALHADOR

Em 19 de setembro de 2002 o Ministério da Saúde publicou a portaria de nº 1.679, que criou a Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador- Renast. A criação da Rede surgiu como a principal estratégia do sistema Único de Saúde- SUS para a promoção da atenção integral a saúde dos trabalhadores. As principais medidas estabelecidas pela portaria foram à criação e expansão da rede de Centros de Referência em Saúde do Trabalhador- CERESTs, (LACAZ; SANTOS, 2011).

Os CERETS possuem atribuições e ações específicas, com destacou Lacaz e Santos, 2011(apud DIAS; HOEFEL, 2011):

A portaria já indicava a implantação de 130 CEREST, sendo 27 estaduais e 103 regionais no período de 2002 a 2004. Em 2005 foi publicada a portaria 2.437 para a ampliação e fortalecimento da Rede Nacional de Atenção Integral de Saúde do Trabalhador (Brasil 2005) e já em 11 de novembro de 2009 publica-se a portaria nº 2.728 para implementação da Renast, pontos importantes, como a integração da Renast e rede de serviços do SUS por meio dos CEREST, definição de protocolos, linhas de cuidado e de instrumentos que favorecem a integralidade das ações envolvendo a atenção básica de média e alta complexidade, serviços sentinelas e municípios sentinelas (BRASIL, 2013).

A evolução de criação de CEREST dá conta de que em 2010, já havia no Brasil 190 CEREST, sendo 26 estaduais e 164 regionais, (BRASIL 2013).

Em Boa Vista/RR, a portaria 168 de 17 de agosto de 2012, criou no âmbito da rede de atenção em saúde do trabalhador, a Coordenação de Saúde de Vigilância em Saúde do Trabalho. O instrumento normativo trouxe as atribuições da coordenação, composição da equipe, em seu anexo I o protocolo de Vigilância em saúde do trabalhador e no anexo II a rede sentinela para vigilância epidemiológica na área de saúde do trabalhador.

Em 19 de setembro de 2011 o Cerest regional foi aprovado através da resolução CIB-Comissão Intergestores Bipartite nº33, e posteriormente foi habilitado pelo MS pela portaria 240 de 29 de dezembro de 2011. Somente em 01 de Julho de 2014 Boa Vista inaugurou o Cerest Regional, que abrange a microrregião de saúde centro norte composta por 9 municípios (Boa Vista, Alto Alegre, Amajari, Pacaraima, Uiramutã, Bonfim, Cantá, Mucajaí e Normandia).

Outro fato marcante, na saúde do trabalhador também foi a realização pela Secretaria Municipal de Saúde de Boa Vista, do 1º Seminário de Vigilância do Trabalhador, cujo tema foi “Implantando a Política de Saúde do Trabalhador e Trabalhadora: Um enfoque na intersectorialidade”.(Jota 7, 2013). Na programação do seminário foram abordados temas importantes e inovadores para a saúde do trabalhador do município com destaque para: O Programa dos postos de revenda de combustíveis: Notícias do III encontro nacional e a proposta de manejo clínico dos trabalhadores e o Projeto “Estratégias de implantação da Vigilância em Saúde do Trabalhador nos postos de revenda de combustíveis em Boa Vista/RR. (Folder do Seminário)

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Contribuir para a formulação de estratégias para a implantação da Vigilância da Exposição ao Combustível em postos de revenda em Boa Vista-Roraima, de modo a garantir a reduzir os riscos ocupacionais e ambientais.

3.2 OBJETIVOS ESPECIFICICOS

- Realizar levantamento do número de trabalhadores ocupacionalmente expostos;
- Mapear e cadastrar os postos de combustíveis;
- Realizar avaliação de riscos ocupacionais utilizando instrumento padronizado;
- Propor medidas preventivas e de controle para minimizar a exposição dos trabalhadores e da população do entorno dos postos de revenda de combustíveis.

4 METODOLOGIA

Para o presente trabalho de pesquisa, realizou-se um estudo qualitativo. A escolha do método qualitativo parte da compreensão de que o objeto das ciências sociais é essencialmente qualitativo, Minayo (2010, p.42). Segundo Minayo (2010, p.57), as abordagens qualitativas se conformam melhor à investigações de grupos e segmentos delimitados e focalizados, de histórias sociais sob a ótica dos atores e para análises de discursos e de documentos. Assim o método irá propiciar a produção de conhecimento a cerca do estudo considerando os envolvidos no processo.

A população envolvida neste trabalho são 15 trabalhadores (frentistas) dos cinco postos de combustíveis selecionados para a pesquisa, esses trabalhadores foram assim definidos: Aquele trabalhador (frentista) que desempenha suas atividades em Postos de Revenda de Combustíveis a varejo – PRCV, atuando diretamente no abastecimento ou descarregamento de combustíveis.

A coleta de dados foi baseada em fonte primária. Os dados primários foram obtidos através de entrevista semiestruturada, apresentada no apêndice B deste trabalho realizado pela pesquisadora. Uma segunda fonte de dados primária foi aplicação do Roteiro de Inspeção de Ambientes e Processos de Trabalho- em Postos de Revenda de Combustíveis a Varejo (JACOBINA, 2011), anexo I. O roteiro de inspeção foi aplicado por fiscais das equipes de Vigilância Sanitária e Vigilância Ambiental, após anuência e autorização do gestor, para aplicação utilizou-se o foi realizado método de visita para inspeção, como as já desenvolvidas na rotina da vigilância sanitária e ambiental.

Ao responsável de cada um dos cinco (5) PRCV selecionados foi aplicado o roteiro descrito acima. O mesmo possibilitou realizar de maneira direcionada, precisa e ampliada o levantamento e análise dos documentos referentes à situação do ambiente e do processo de trabalho, bem como realizar avaliação de riscos ocupacionais e ambientais. Para a pesquisadora o Roteiro de Inspeção de Ambientes e Processos de Trabalho, se mostrou bastante eficaz como direcionador das ações de vigilância em saúde e vai, além disso, indica ou demonstra situações que necessitam articulação, ou seja, ações intersetoriais.

Constam do roteiro as seguintes informações: dados gerais da empresa; caracterização da atividade econômica; caracterização das áreas, das operações e equipamentos; medidas de proteção; instalações elétricas adequadas; treinamentos; condições de higiene e conforto; uniforme; funções e atividades desenvolvidas no PRCV; equipamentos de proteção coletiva; equipamento de proteção individual; resíduos e depósitos.

Para complementar os dados coletados com a aplicação do roteiro foi realizado o registro icnográfico dos ambientes, sendo utilizada para esta finalidade câmera fotográfica.

Com vistas a mapear a distribuição dos PRCV, as equipes formadas por técnicos da Vigilância Ambiental realizaram o mapeamento, utilizando equipamento com o Sistema de Posicionamento Global – GPS. Foram traçadas as coordenadas geográficas para 50 PRCV identificados. Após a coleta das informações os dados foram plotados nos bairros localizados na zona oeste do município de Boa Vista, utilizando as imagens do software gratuito Google Earth.

Os Postos de Revenda de Combustíveis a Varejo selecionados estão localizados na zona oeste da cidade de Boa Vista. A escolha do local da pesquisa foi baseada no fato de que essa região compreende uma zona ambientalmente mais frágil do município onde se encontra uma vasta quantidade de lagos e igarapés e que apresentou nos últimos anos um inchamento demográfico. Residem nessa região cerca de 80% da população do município (STAEVIE, PM 2011).

A resolução CONAMA de nº 273, de 29 de novembro de 2000, define-se por Posto de Revenda- PR, aqueles estabelecimentos cuja instalação se exerça a atividade de revenda varejista de combustíveis líquidos derivados de petróleo, álcool combustível e outros combustíveis automotivos, dispondo de equipamentos e sistemas para armazenamento de combustíveis automotivos e equipamentos medidores.

Foram considerados neste estudo Postos de Revenda de Combustíveis de diferentes bandeiras, com horários de funcionamento de 24 horas, e que ofereciam diversidade de serviços, localizados na zona oeste da cidade de Boa Vista.

O instrumento de entrevista no formato semiestruturado foi composto de perguntas abertas e fechadas. A escolha pela modalidade de entrevista com questionário semiestruturado se deu pelo fato de possibilitar a combinação de perguntas abertas e fechadas e ainda permitir ao entrevistado a possibilidade de discorrer sobre o tema em questão sem se prender a indagação formulada Minayo (2010).

Para Manzini (1991), a entrevista semiestruturada está focalizada em um assunto sobre o qual confeccionamos um roteiro com perguntas principais, complementadas por outras questões inerentes às circunstâncias momentâneas à entrevista. Para o autor, esse tipo de entrevista pode fazer emergir informações de forma mais livre e as respostas não estão condicionadas a uma padronização de alternativas.

O questionário contém dados relativos a questões sobre: como o trabalho é realizado; existência de Equipamentos de Proteção Individual- EPI; forma de remuneração; jornada de

trabalho e ritmo de trabalho; o que causa incômodo e desgaste no trabalho; nocividade da profissão para a saúde; satisfação no trabalho; reconhecimento; métodos de prevenção; treinamento para atuar na função; preconceito; existência de luta organizada da categoria; pausa para repouso; local adequado para repouso e importância do trabalho para a sociedade.

O questionário foi aplicado pela pesquisadora no período de outubro a dezembro de 2013, e possibilitou ao entrevistado a formulação de mais de uma resposta para a mesma pergunta, no entanto não favoreceu a elaboração das respostas sendo ela expressas de forma clara, porém diretas sem explicações. Ainda assim considera-se que o instrumento alcançou o objetivo proposto.

O primeiro contato com os entrevistados foi realizado por telefone a partir da relação de trabalhadores fornecida pela empresa, que contém entre outras informações a data de admissão, data de nascimento e número do telefone. No primeiro momento foi explicado sobre a pesquisa e realizado o convite para participar da pesquisa. Aqueles que concordaram em responder ao questionário tiveram sua identidade preservada, uma vez que o questionário foi aplicado o no âmbito da secretaria municipal de saúde ou na própria residência do entrevistado.

Após a coleta os dados iniciou-se o processo de análise, que segundo Bardin (1997), tem objetivo principal favorecer ao pesquisador o estabelecimento de conclusões a partir dos dados coletados. A análise do conteúdo dos dados quer seja do questionário, quer seja do roteiro, permitiu a pesquisadora fazer a descrição, inferências, interpretações.

4.1 CENÁRIO DA PESQUISA

O estudo foi realizado no o município de Boa Vista/Roraima, que de acordo com dados divulgados pelo IBGE, a população estimada é de 284.313 habitantes em 2010 e a densidade demográfica de 49,99 habitantes/km². De acordo com os dados, no ano 2000 a população era composta de 50,02% de homens contra 49,98% de mulheres, em 2010 essa composição foi de 49,52% de homens contra 50,48% de mulheres. Sendo que a população residente de Boa Vista está concentrada, predominantemente, na zona urbana (98,27% em 2000, e 97% em 2010). A taxa de urbanização do município de Boa Vista em 2010 foi de 97%, sendo a maior do Estado de Roraima, (SEPLAN/RR, 2012).

Quanto à estrutura etária, observa-se que em 2000 a população de Boa Vista pode ser denominada “adulta”, pois uma parcela significativa dos habitantes do município é de população em idade ativa entre 15 e 64 anos (66,80%), seguida de “jovens” menores de 14

anos de idade (29,90%) e de idosos com idade superior a 65 anos (3,30%). (SEPLAN/RR, 2012).

Segundo dados do IBGE (Censo 2000), o município de Boa Vista possuía no referido ano, 200.568 habitantes e uma PEA (População Economicamente Ativa) de 93.996, equivalente a 46,86% da população total. Em 2010, porém, a população do município totalizou 284.258 habitantes.

A estrutura produtiva do município está assentada no setor terciário. Por abrigar a sede do governo estadual, a geração de emprego é realizada, sobretudo, pelo setor público, que abriga o maior contingente, vindo a seguir o setor comercial. Nesse sentido a ocupação frentista encontra-se no período de 2006 a 2008 entre as 20 ocupações que mais admitiram e demitiram com aproximadamente 648 frentistas (SEPLAN/RR, 2012).

5 ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA

A pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca – Fiocruz – e somente após aprovação foi desenvolvida as atividades de campo, em acordo com as determinações deste comitê, garantindo-se, desta forma, a consonância com as Diretrizes e Normas Reguladoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos, estabelecidas pela Resolução 466 / 12 do Conselho Nacional de Saúde.

Os atores envolvidos na pesquisa foram devidamente informados sobre seus objetivos e procedimentos, bem como o porquê de sua seleção para a pesquisa. Sendo solicitada autorização formal para que fossem conduzidos os procedimentos necessários, não implicando na obrigatoriedade da sua participação.

As informações obtidas através dessa pesquisa tem cunho confidencial, assegurado total sigilo sobre a participação dos entrevistados. Não serão divulgadas de forma a possibilitar a identificação dos entrevistados, ou a de qualquer outra pessoa que venha a contribuir com este estudo, sendo utilizados pseudônimos correspondentes, a fim de identificar as respectivas falas. Os materiais coletados ficarão sob minha guarda por dois anos e após isso serão destruídos, garantindo a inacessibilidade do conteúdo a pessoas que não sejam os pesquisadores envolvidos. A pesquisadora responsável se compromete a tornar público os resultados com finalidades científicas.

Durante as entrevistas foi garantido aos sujeitos de estudo solicitarem a qualquer momento a suspensão da pesquisa, assim como o direito de recusa ou de retirada do consentimento, sem acarretar qualquer prejuízo aos participantes, nem mesmo prejudicar futuras relações com a pesquisadora e sua Instituição de origem.

O projeto de pesquisa para este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Escola Nacional de Saúde Pública-ENSP, sob o número 17237513.8.0000.5240, em 25 de setembro de 2013.

6 RESULTADOS

Foi realizado um estudo de abordagem qualitativa, uma vez que buscou avaliar as sob o ponto de vista do frentista questões inerentes ao trabalho e a percepção em relação às atividades desenvolvidas, também se buscou avaliar o ambiente e o processo de trabalho nos Postos de Revenda de Combustíveis a Varejo em Boa Vista/RR. A coleta de dados foi realizada no período de outubro e dezembro de 2013. A amostra foi composta por 15 frentistas e 5 PRCV.

6.1 RESULTADOS DA APLICAÇÃO DOS QUESTIONÁRIOS

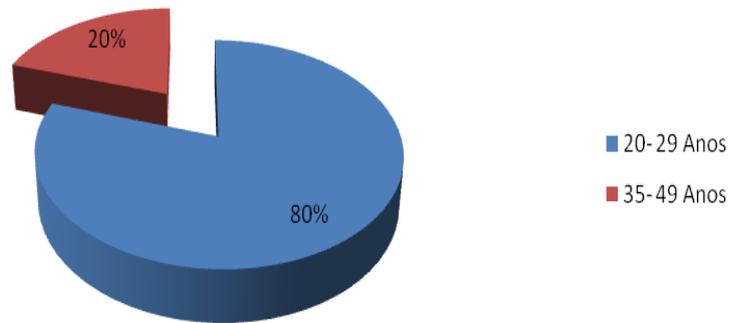
Dos 15 trabalhadores frentistas que participaram deste estudo, ou seja, 17,6% do total dos cinco PRCV selecionados, a faixa etária prevalente foi a de 20 a 29 anos (12), seguida da de 35 a 49 anos (3). A média de idade foi de 26 anos. Figura 1. Em relação ao gênero, observou-se que 93,3% referem - se ao sexo masculino. Tabela 1.

Tabela 1- Percentual de participantes de entrevistados dos postos de revenda de combustíveis, segundo o gênero. Boa Vista, 2013

Gênero	N° de Participantes	%
Masculino	14	93,3
Feminino	1	6,7
Total	15	100,0

Fonte: tabela elaborada pela própria autora a partir dos dados do questionário

Gráfico 1 - Faixa etária dos trabalhadores entrevistados dos postos de revenda de combustíveis. Boa Vista, 2013



Média de idade 26 anos

Fonte: Elaborado pela própria autora a partir dos dados do questionário

Quanto o grau de escolaridade a maioria dos entrevistados possui o ensino médio completo 53,3%, seguido de 33,3% possuem o grau superior incompleto, Tabela 2.

Tabela 2- Escolaridade dos entrevistados dos postos de revenda de combustíveis, Boa Vista 2013.

Escolaridade	Nº de Participantes	%
Ensino Fundamental Completo	1	6,7
Ensino Médio Completo	8	53,3
Ensino Superior Completo	1	6,7
Ensino Superior Incompleto	5	33,3
Total	15	100,0

Fonte: tabela elaborada pela própria autora a partir dos dados do questionário

Quanto às atividades realizadas pelos trabalhadores entrevistados, a maioria dos entrevistados 80% (12), desempenha múltiplas atividades tais como: Abastecimento de veículos na pista, venda de produtos, verificação de óleo, limpeza de para-brisa e 20% (3), disseram realizar apenas abastecimento de veículos na pista e medição de tanque. Tabela 3.

Tabela 3- Distribuição dos frentistas, segundo atividades realizadas no PRCV. Boa Vista, 2013.

Trabalho realizado	Nº de Entrevistados	%
Abastecimento de veículos e medição de tanque	3	20
Abastecimento de veículos e venda de pista, verificação de óleo, limpeza de para-brisa.	12	80
Total	15	100

Fonte: Tabela elaborada pela própria autora a partir dos dados do questionário

Os fatores relatados pelos frentistas como mais de desgastes no desempenho de suas atividades foram: Tempo em que ficam em pé durante a jornada de trabalho (36,8%); ressarcimento ao posto em caso de assalto (15,8%); na mesma proporção 15,8% afirmaram não haver desgaste na execução das atividades diárias; realização de múltiplas atividades foi citada em 10,5% das respostas Tabela 4.

Tabela 4- Atividades desgastantes para os entrevistados dos Postos de Revenda de Combustíveis. Boa Vista, 2013.

Desgaste da atividade	Nº de respostas	%
Muito tempo em pé	7	36,8
Pagar o posto em caso de assalto	3	15,8
Nada	3	15,8
Múltiplas funções	2	10,5
Medo de assalto	1	5,3
Clientes exigentes e pessoas estressadas	1	5,3
Venda de bebidas no posto	1	5,3
Deslocamento	1	5,3
Total	19	

Fonte: elaborado pela própria autora a partir dos dados do questionário

Para conhecer a percepção dos entrevistados a cerca da nocividade, ou seja, dos riscos aos quais estão expostos. Para 47,6% dos frentistas o cheiro do combustível é mais

nocivo; seguido do contato com combustível 23,8% e o risco de incêndio com 9,5%; não tem conhecimento do risco 4,8%; nada constitui risco 4,8; risco de acidente 4,8% e risco de violência 4,8%, Tabela 5.

Tabela 5- Percepção dos entrevistados dos postos de revenda de combustíveis, quanto à nocividade da atividade. Boa Vista, 2013.

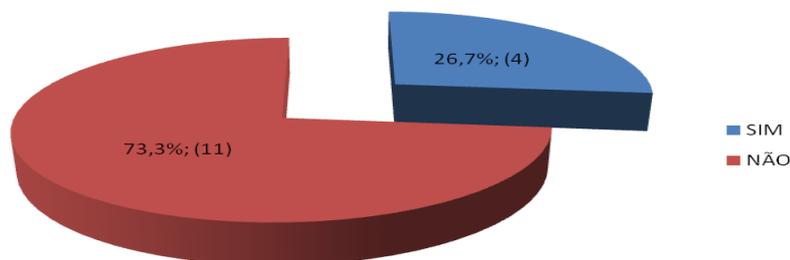
Percepção de nocividade	Resposta	%
Cheiro do combustível	10	47,6
Contato direto com combustível	5	23,8
Risco de incêndio	2	9,5
Risco de acidente	1	4,8
Risco de violência	1	4,8

Fonte: tabela elaborada pela própria autora a partir dos dados do questionário

Todos os frentistas responderam ter recebido treinamento para atuar na profissão. Assim como todos também disseram desconhecer a existência de entidade de classe organizada para a defesa da categoria a nível local.

O gráfico 2 expressa dados relacionados a existência de preconceito em direcionado à profissão de frentista de acordo com o ponto de vista dos próprios trabalhadores, a maioria, ou seja, 73,3% dos entrevistados afirmaram não haver preconceito e somente 26,7% respondeu que há preconceito, relacionado a atividade.

Gráfico 2 - Percepção da existência de preconceito em relação à profissão. Boa Vista, 2013.



Fonte: Elaborado pela própria autora a partir dos dados do questionário

Em relação à existência de pausa para repouso e local adequado, 60% dos entrevistados relataram que não há concessão de pausa para repouso e 40% disseram que sim. Porém quando perguntados sobre ter um local adequado para o repouso, 100% afirmaram não ter local adequado, Quadro 2.

Quadro 2- Existência de pausa para repouso e repouso adequado segundo para os entrevistados dos postos de revenda de combustíveis, Boa Vista 2013.

CONFORTO	SIM	%	NÃO	%
PAUSA PARA REPOUSO	6	40,0	9	60,0
LOCAL ADEQUADO PARA REPOUSO	0	0,0	15	100,00

Fonte: elaborada pela própria autora a partir dos dados do questionário

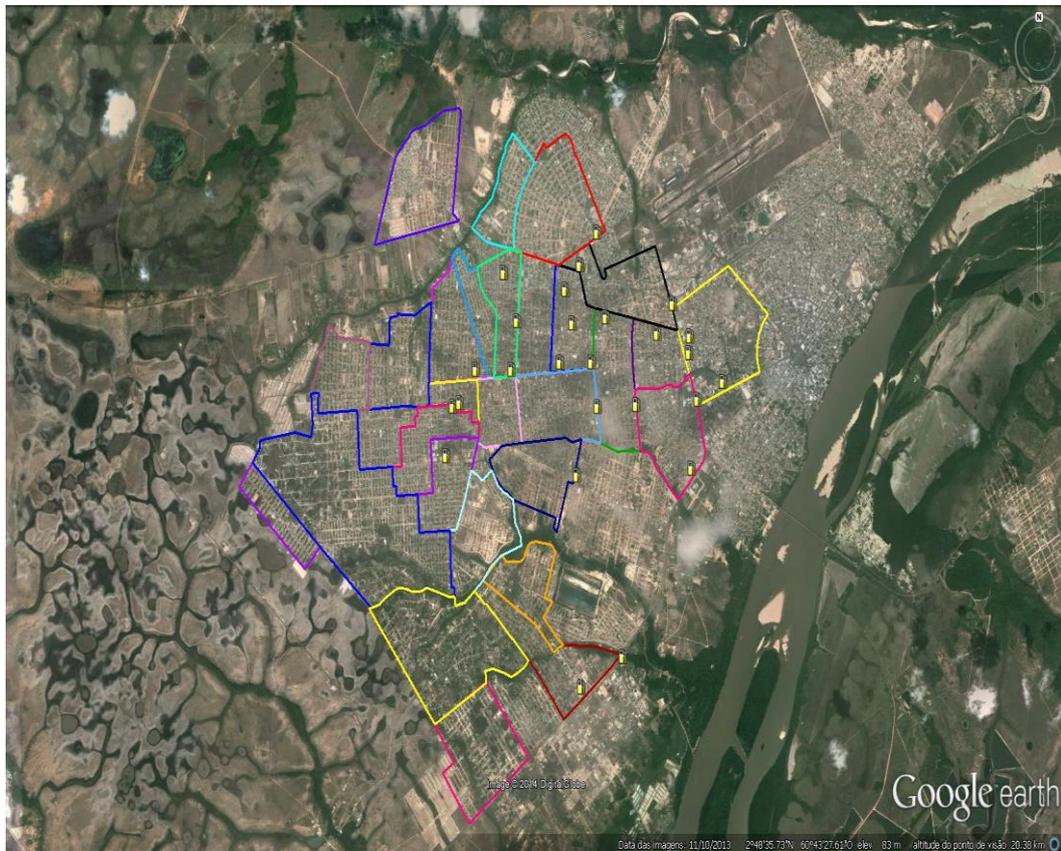
Para perceber como os entrevistados lidam com os incômodos da profissão, foi realizada a seguinte pergunta: Como você lida com os incômodos e perigos do trabalho? 40% dos trabalhadores disseram ter cuidado e atenção; Não fazer nada foi a resposta de 40% dos trabalhadores; 13,3 % disseram que conversam sobre o assunto e 6,7% informaram não sentir incomodados.

6.2 RESULTADOS DA APLICAÇÃO DO ROTEIRO

Na aplicação do Roteiro de Inspeção Sanitária de Ambientes e Processos de Trabalho em Postos de Revenda de Combustíveis a Varejo, foram coletados os seguintes resultados.

Após o processo de identificação de cadastramento, dos 88 (oitenta e oito) PRCV informados inicialmente, foi reduzido para 62 PRCV. Foi identificado que havia duplicidade nas informações dos cadastros e outros postos já haviam encerrado as atividades. Do total de 62 (sessenta e dois) postos identificados 50 (cinquenta) foram mapeados e georreferenciados.

Figura 3 - Mapa temático de localização de PRCV, localizados na zona oeste do município de Boa Vista/RR, 2013.



Fonte: Elaborado pela própria autora

Os Postos de Revenda de Combustíveis a Varejo estão localizados na zona oeste da cidade de Boa Vista. Os estabelecimentos exercem as atividades de revenda varejista de combustíveis (gasolina, álcool e óleo diesel), troca de óleo lubrificante, lavagem de veículos e loja de conveniências e funcionamento em regime de 24 horas. O tempo de operação variou de 1 a 6 anos. Os 5 (cinco) possuem licença ambiental sem restrição e licença de operação válida. Não foi possível verificar se há contaminação da área, não foi apresentado por nenhum dos PRCV, medidas ou processos de remediação em caso de contaminação. 03(três) dos PRCV informaram fazer uso de água subterrânea no local. O quadro abaixo apresenta a classificação dos PRCV, quanto à capacidade de armazenamento, e dados referentes a número de funcionários, em específico o número de frentistas por PRCV e regime de trabalho.

Quadro 03- Classificação dos PRCV, quanto à capacidade de armazenamento, e dados referentes a número de funcionários, em específico o número de frentistas por PRCV e regime de trabalho.

PRCV	Capacidade de armazenamento	Porte	Nº de Trabalhadores	Nº de Frentistas	Jornada de trabalho horas/ dia
1	>60 e <120m ³	PEQUENO	38	14	8
2	> 220m ³	EXCEPCIONAL	51	25	6
3	> 220m ³).	EXCEPCIONAL	40	16	6
4	< = 60 m ³	MICRO	7	6	6
5	>60 e <120m ³	PEQUENO	25	22	6
Total de frentistas			83		

Fonte: Elaborado pela própria autora

Quanto à atividade econômica 04 (quatro) dos 05 (cinco) PRCV pesquisados, além do abastecimento, prestam serviço próprio ou alugam para lavagem de veículos, troca de óleo e loja de conveniência, farmácia, borracharia, salão de beleza, restaurante. Somente 01 (um) realiza atividade exclusiva de abastecimento de veículos.

Em relação aos produtos comercializados, verificou-se que dos 5 (cinco) PRCV estudados, somente 4 (quatro) comercializam gasolina especial, todos comercializam gasolina comum e diesel o etanol é comercializado por apenas 3(três) dos PRCV estudados. Quadro 4.

Quadro 4 Tipo de produto comercializado de acordo com o número de tanques e quantidade de postos.

Tipo	Nº de tanques	Nº de postos
Gasolina especial	1	4
Gasolina comum	1	1
	3	3
	4	1
Etanol	1	2
	2	1
Diesel	1	2
	2	1
	5	1
	6	1

Fonte: Elaborado pela própria autora

Na caracterização das áreas de operações e equipamentos dos PRCVs, foi encontrada a seguinte situação: Em todos os cinco PRCV inspecionados foi constatado que a pista encontra-se com piso adequado, impermeável, sem trincas, sem saliências ou depressões. Cobertura adequada favorecendo proteção contra intempéries em todos os postos de trabalho. As canaletas de contenção ao redor da pista de abastecimento são adequadas, localizadas internamente a projeção da caixa de cobertura do posto, possibilitando o escoamento para caixa separadora de água e óleo também possui adequadas condições de limpeza e manutenção.

Para todos os postos estudados os levantamentos demonstraram que as bombas de abastecimento são automáticas, com bico automático, porém sem proteção contra respingos, fazendo uso de flanela para esta finalidade.

Em cada um dos postos estudados o descarregamento é realizado a distância, possuem canaletas de contenção ao redor da área de descarga de combustíveis que possibilita o escoamento para caixa separadora de água e óleo, também possuem adequadas condições de limpeza e manutenção. Há procedimentos de segurança com isolamento do local por cones e sinalização de placas de “não fume”. Funcionário usando calçado com solado de borracha e uniforme. Há extintores de incêndio posicionados próximo a caixa de descarga. Segundo as informações os trabalhadores que acompanham o descarregamento possuem ciência dos procedimentos de segurança para descarregamento.

A medição do nível dos tanques em todas os PRCV estudados é realizado fazendo uso de régua de medição, em 4 (quatro) é realizado diariamente e somente 1 (um), realiza a cada dois dias.

Quanto as medidas de proteção foi constatado que nos 5 (cinco) PRCV, os tanques são providos de válvulas no respiro e filtro. Há procedimentos para contenção de pequenos derrames no abastecimento, no entanto não foi apresentado o Kit para pequenos derrames de acordo com as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). Todos possuem extintores adequados, sinalização de segurança e procedimentos de limpeza dos equipamentos.

Figura 4 Vista da pista demonstrando canaleta de contenção



Fonte: Própria autora

Figura 5 Vista da pista demonstrando canaleta de contenção e outros serviços agregados.



Fonte: Própria autora

Os treinamentos operacionais para as atividades desenvolvidas foi realizado por cada um dos 5 (cinco) PRCV estudados, para combate a incêndio 4 (quatro) realizaram, segurança do trabalho somente 2 (dois) e CIPA ou designado não foi em realizado por nenhum dos PRCV estudados. Tabela 6

Tabela 6- Tipo de treinamento realizado por PRCV aos trabalhadores. Boa Vista, 2013.

TIPO DE TREINAMENTO	REALIZOU	
	SIM	NÃO
Combate a incêndio	4	1
Segurança do trabalho	2	3
CIPA ou designado	-	5
Operacional das atividades desenvolvidas	5	-

Fonte: Elaborado pela própria autora

As condições de higiene e conforto encontradas no geral atendem as recomendações, porém quando se trata de condições de higiene e conforto para os trabalhadores, o que se identificou é que a maioria dos PRCV estudados inexistem ou não

atende as recomendações mínimas. Em 4 (quatro) dos postos há instalações sanitárias exclusivas para os trabalhadores, desses somente em dois há separação por sexo. Somente 2 (dois) dos 5(cinco) postos possuem vestiário, porem sem separação por sexo.

Para armazenamento e realização de refeições somente 2 (dois) postos oferecem local, no entanto é realizado de modo improvisado.

Figura 6 Demonstra local para guarda de pertences, descanso e alimentação de frentista no posto 4.



Fonte: Própria autora

Figura 7- Demonstra instalações sanitárias separadas por sexo de uso para clientes e trabalhadores.



Fonte: Própria autora

Em relação ao fornecimento de uniforme foi comprovado o fornecimento sem custo para o trabalhador em todos os 5 (cinco) postos. Os uniformes não possuem faixa refletora, e a higienização é realizada pelo próprio trabalhador.

Observa-se na figura abaixo as atividades desenvolvidas pelos frentistas nos 5 (cinco) PRCV estudados.

Quadro 05 Atividades desenvolvidas pelos frentistas nos PRCV estudados. Boa Vista, 2013.

PRCV	Atividades desenvolvidas pelos frentistas									
	Abastecimento de veículo	Verificação de óleo do motor	Lava para-brisa	Venda de produtos	Troca óleo do motor	Lavagem e limpeza de veículos	Medição de tanques	Descarregamento de combustível	Limpeza de escritório e sanitário	Limpeza de pista
1	SIM	SIM	SIM	SIM						
2	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM		SIM			
3	SIM	SIM	SIM	SIM						
4	SIM	SIM	SIM	SIM					SIM	SIM
5	SIM	SIM	SIM	SIM						

Fonte: Própria autora

Figura 8 Limpeza da pista realizada pelo frentista



Fonte: Própria autora

Quanto aos Equipamentos de Proteção Coletiva – EPC, relatados foram os extintores, não há sistema de exaustão na atividade de descarga e nem na atividade de análise da qualidade do combustível. Em 2 (dois) dos postos estudados a análise da qualidade do combustível é realizada ao ar livre.

Os Equipamentos de Proteção Individual- EPI, fornecidos aos frentistas, limita-se a calçado de segurança (Bota) em todos os postos estudados.

Figura 9 Demonstra trabalhadores frentistas sem uso de EPI.



Fonte: Própria autora

A tabela 07 apresenta o levantamento do tempo de serviço dos trabalhadores frentistas nos cinco (5) PRCV estudados. Os dados demonstram que mais da metade dos trabalhadores 51,8% exercem suas atividades há menos de um (1) ano, 34,9% de um (1) a três (3) anos, 8,4% de três (3) a cinco (5) anos e 4,5% de cinco (5) a dez (10) anos de serviço.

Tabela7- Frequência do tempo de serviço dos frentistas nos PRCV nos postos estudados. Boa Vista, 2013.

Tempo de serviço	Nº	%
Menos de 1 ano	43	51,8
1 a 3 anos	29	34,9
3 a 5 anos	7	8,4
Mais de 5 anos	4	4,8
Total	83	100,0

Fonte: Própria autora

Quanto à situação de armazenamento e descarte de resíduos o quadro abaixo demonstra que há diferença em relação aos PRCV e os tipos de resíduos. O armazenamento adequado ocorre apenas para o óleo coletado na caixa separadora e outros nos cinco (5) PRCV estudados, porém somente em quatro (4), ocorre o descarte adequado.

Quadro 6 Apresentação do quadro situação dos PRCV quanto a adequação de armazenamento descarte por tipo de resíduo. Boa Vista, 2013

Tipo de resíduo	Nº de PRCV com armazenamento adequado	Nº de PRCV com descarte adequado
Óleo lubrificante usado	04	04
Flanelas e estopas	02	01
Filtros de ar, óleo e combustível.	02	0
Areia contaminada	01	0
Óleo coletado na caixa separadora e outros	05	04
Resíduos de borracha	01	01
Embalagens de óleos lubrificantes e aditivos	03	0

Fonte: Elaborado pela própria autora

Quanto à análise documental, somente um (1) dos cinco (5) PRCV estudados apresentou PPRA- Programa de Prevenção de Riscos Ambientais, PCMSO- Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional e Contrato de retirada de resíduos; os cinco (5) apresentaram documento de entrega de EPI, laudo de vistoria do corpo de bombeiros. O ASO - Atestado de Saúde Ocupacional, foi apresentado pelos cinco (5) postos, porém não havia os exames periódicos. Os demais documentos não foram apresentados, Quadro 7.

Quadro 7 Relação dos documentos apresentados pelos cinco (5) PRCV estudados. Boa Vista, 2013.

Ordem	Tipo de documento	Número de PRCV com documentação
01	PPRA- Programa de Prevenção de Riscos Ambientais	01
02	PCMSO- Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional	01
03	ASO - Atestado de Saúde Ocupacional	05*
04	Documento de entrega de EPI	05**
05	FISPQ- Ficha De Informações de Todos os Produtos Químicos	-
06	Licença de operação do órgão ambiental	5
07	Prontuário de instalações elétricas ou esquemas unifilares	-
08	Certificado de limpeza e desinfecção de reservatório de água	-
09	Programa de controle de pragas	-
10	Plano de gerenciamento de resíduos	-
11	Autorização de destinação de resíduos sólidos perigosos	-
12	Contrato de retirada de resíduos	1
13	Vistoria do corpo de bombeiros	5

Fonte: Elaborado pela própria autora

* Não apresentou os exames periódicos

** EPI- Calçado de segurança (Bota)

7 DISCUSSÃO

7.1 ATIVIDADES DOS FRENTISTAS

O perfil demográfico dos frentistas participantes do estudo demonstrou que a faixa etária prevalente foi de 20 a 29 anos, a média de idade foi de 26 anos e há uma predominância masculina de 93%. Segundo Salgado et al, a predominância do sexo masculino pode estar relacionada a uma grande exigência de resistência física, a concepção do perfil ideal para a função, associado às múltiplas atividades desempenhadas pelos frentistas.

A maioria (53%) dos entrevistados possuem ensino médio e (33%) ensino superior incompleto.

A função de frentista, esta centrada na atividade específica de atendimento ao público, segundo Ferreira 2001, contracenam diferentes interlocutores, onde os principais elementos são definidos a priori pela empresa e contemplam os (equipamentos, os instrumentos e o espaço) e as regras da interação dos sujeitos são preestabelecidas pela organização do trabalho.

Partindo dessa perspectiva estudos realizados por Ferreira et al 1999 destacam o seguinte:

[...] que o serviço de atendimento ao público é resultante da sinergia de multivariáveis: a conduta do usuário, as atividades dos funcionários envolvidos na situação, a organização do trabalho e as condições físico-ambientais/instrumentais. Essas variáveis funcionam como propulsores da dinâmica de atendimento, com base nas mudanças internas e externas das situações de atendimento e de regulações permanentes.

As atividades realizadas pelos frentistas são marcadas pelo desempenho de múltiplas funções em que 80% dos entrevistados disseram realizar abastecimento de veículos na pista, venda de produtos, verificação de óleo, limpeza de para-brisa, outros 20% além de abastecimento de veículos ainda realizam medição do nível do tanque.

Ao analisar essas atividades observa-se que o trabalhador atua simultaneamente de diversas formas, ao mesmo tempo em que interage com o público, colegas de trabalho e chefia, manuseia produtos e equipamentos de trabalho na prestação de serviços, realiza venda de produtos e faz o registro de caixa das operações.

Sob o ponto vista ergonômico cabe destacar que existem duas dimensões a ser evidenciada, uma que se traduz no componente físico do trabalho e outra relacionada na pressão e carga psíquica de atendimento ao público.

Os dados assemelham-se ao estudo realizado por (Ferreira e Freire 2001), quando retrata que a análise das tarefas executadas pelos frentistas permitiu identificar diferentes exigências o que possibilitou fazer inferências às dimensões de carga de trabalho implícitas na função em relação as suas exigências predominantes.

Partindo disso o desempenho da função requer implicitamente habilidades cognitivas específicas para responder as exigências específicas e de tratamento das informações, esforços biomecânicos (posturas, gestos e movimentos) para executar o trabalho manual e capacidade de interação social para atender as demandas de diferentes atores.

De acordo com alguns autores as tarefas que os frentistas realizam requerem em regra uma longa exposição a intensos odores de produtos químicos e a fatores físicos, por isso é essencial o uso de medidas preventivas, como a utilização de EPI's, adequação dos uniformes, e acompanhar a situação de saúde desses profissionais rotineiramente (SOUZA; MEDEIROS, 2007).

Ainda segundo o mesmo autor, esses profissionais possuem uma baixa renda familiar e falta de oportunidades para crescer e se desenvolver pessoalmente, contribuindo assim para que esses trabalhadores escolham essa profissão por um curto período de tempo, aguardando novas oportunidades, desta forma a profissão de frentista é considerada pouco atrativa (SOUZA; MEDEIROS, 2007).

7.2 ATIVIDADES E FATORES DE DESGASTES

Segundo Dias (apud LAUREL; NORIEGA 1989), o processo de produção condiciona os modos de inserção do trabalho e o modo particular de realização do processo de trabalho, nele interagindo vários elementos entre si e com o corpo do trabalhador. As “cargas” entendidas em superação ao conceito restrito de “risco” adquirem materialidade no organismo humano, levando a diferentes adaptações e ao “desgaste”, entendido como perda da capacidade potencial e ou efetiva corporal e psíquica.

Considerou-se para carga de trabalho adotada neste estudo a definição proposta por (FERREIRA; FREIRE, 2001), onde se caracteriza pela inter-relação entre as exigências externas, ambientais, instrumentais, organizacionais, impostas ao operador, exigindo dele

estratégias de regulação para garantir os objetivos prescritos pela organização, desenvolver a sua competência profissional e preservar o seu bem-estar.

Nesse sentido a carga de trabalho evidenciada voltou-se para dois aspectos: Um primeiro levando em consideração a associação do risco físico imposto aos frentistas diariamente, em que a postura adotada para o desempenho configurou o maior fator de desgaste com (36,8%) e ainda pode-se somar a isso também a realização de múltiplas funções (10,5).

“Tal retrato ficou evidente na fala dos trabalhadores, quando indagados sobre o que mais é desgastante no trabalhado: “ficar muito tempo em pé”; trabalhar o tempo todo de pé mesmo que seja só seis (6) horas”; “fazer muitas atividades ao mesmo tempo”. Em relação a postura (ASSUNÇÃO, 2004) aponta:

Postura é o arranjo relativo das partes do corpo. A postura é o principal elemento da atividade do ser humano, ou seja, não trata apenas de manter-se em pé ou sentado, mas de “agir” dando um suporte à tomada de informações e à ação motora no meio de trabalho. Vista dessa forma, a postura é um meio para localizar a informações exteriores e preparar os segmentos corporais e os músculos a fim de agir no ambiente”.

Segundo estudos de Lima, Junior e Neto (2008), alguns gerentes de postos de combustíveis, acabam por sua vez aumentando a carga horária de trabalho dos frentistas, devido ao incremento da concorrência e do número de automóveis, sendo permitidas férias apenas com dois anos de trabalho, além disso, nos postos do interior, onde não tem muita fiscalização, pode haver casos de extensão de jornada de trabalho de até 24 horas.

Em consideração à carga psíquica e emocional relacionada à função de caixa com recebimento de valores e fechamento de caixa, também se configurou como fator de desgaste para (15,8%) dos entrevistados, pois realizar o ressarcimento de desfalques “furo” no caixa principalmente em caso de assalto em que é imputado ao frentista ressarcir a empresa por um risco que já é inerente a atividade comercial. A situação foi expressa por frases semelhantes elaboradas pelos trabalhadores e cerca de fator de desgaste: “trabalhar de graça e pagar o dinheiro pro patrão quando tem assalto”.

Apesar de que a maioria das situações relatadas serem comuns a todos os frentistas chama atenção o fato de que (15,8%), disseram que não há fatores desgastantes.

7.3 PERCEPÇÃO DA NOCIVIDADE SOB O PONTO DE VISTA DO FRENTISTA

A maioria dos entrevistados declarou que o cheiro do combustível (46,7%) e o contato direto com o combustível (23,8%) é o que parece ser mais nocivo no desempenho de suas atividades.

As falas de um modo geral expressaram de forma bem contundente sobre o que é mais nocivo. “O cheiro do combustível” ou “o contato direto com o combustível” foram ditas de sem maiores complementos ou explicações e quase instintivamente. Tal fato permitiu inferir que de modo algum significa dizer que o trabalhador conhece o risco real, ou seja, a gravidade da exposição ocupacional.

Reforço à inferência destacando, Dias 2002 (Apud LAUREL; NORIEGA 1989), quando na perspectiva de frisar que apesar do reconhecimento de que o processo saúde-doença dos trabalhadores não é determinado apenas no âmbito das fábricas ou da produção, a autora ressalta ainda que não se discute a importância dos riscos dos processos de trabalho particulares destacando que poeiras, substâncias químicas tóxicas, o ruído, a vibração, calor e frio excessivos, radiações, microorganismos, movimentos repetitivos, a tensão, a monotonia, a organização do trabalho e suas “cargas psíquicas” são responsáveis por danos à saúde dos trabalhadores.

As discussões sobre saúde e segurança em relação aos frentistas partem de prescrições gerais de normas de trabalho e a utilização de EPIs, em detrimento de uma abordagem que leve em consideração a relação do trabalho, dos riscos, cargas com processos de desgaste e de adoecimento em uma interlocução com os próprios trabalhadores.

7.4 PAUSA PARA REPOUSO E LOCAL DE REPOUSO

A atividade diária dos trabalhadores frentistas como já descrita anteriormente é cercada de múltiplas atividades executadas de pé o que foi considerado pela maioria dos trabalhadores com o maior fator de desgaste. Ao relacionar o tempo de trabalho e a pausa para descanso, a maioria (60%) dos trabalhadores disse existir a possibilidade pausa para repouso, porém ao contrapor com a existência de local adequado para repouso (100%) afirmaram não dispor de local adequado para essa finalidade. Essa constatação leva a crer que os frentistas não consideram que seu local de trabalho esteja adequado a suas necessidades de conforto.

7.5 TEMPO DE ATIVIDADE

O estudo demonstrou que mais de 50% (43), dos frentistas de um universo de 83, encontram-se desenvolvendo a atividade há menos de 01 (um) ano, e mais de 30% (29) entre 1 e 3 anos. Estudos realizados já demonstram a alta rotatividade para este setor de serviço, Ferreira e Freire, 2001 ao realizar Análise Ergonômica do Trabalho- AET, da função do frentista no atendimento ao público afirmaram que:

“O trabalho de frentista consiste, fundamentalmente, em uma atividade de caixa escriturário, veiculando uma carga de trabalho mental significativa, cuja falência em situações críticas impõe prejuízos, sobretudo monetários, condições que, combinadas com baixo salário e a prática dos adiantamentos, impelem o frentista a não permanecer por muito tempo na função”. (FERREIRA; FREIRE, 2001)

Deste modo frentistas com até 1 ano ou mais de 60 dias de trabalho são classificados como mais experientes, porém possuem uma grande dificuldade em gerenciar a função de caixa e em interagir com o cliente. Desta forma esses profissionais buscam desenvolver tática que os ajudem a manejar circunstâncias estressantes, para garantir a sua qualidade de vida preservando sua integridade (FERREIRA; FREIRE, 2001).

De acordo com Mangione (1973 apud Mobley, 1992), refere que o tempo de serviço é um dos principais fatores de previsão de rotatividade de pessoal. Os problemas alistados ao alto nível de rotação de pessoal podem ter seu início no decorrer do recrutamento e a seleção; quando isso ocorre, pode ser evidente que o escolhido não tinha um perfil apropriado para desempenhar a colocação na qual foi selecionado.

A rotatividade de pessoal ou Turnover indica a movimentação de entrada e saída de pessoas em uma empresa, e se expressa pelo tempo de permanência médio em uma função ou empresa, ou por meio de proporções mensais ou anuais de admissões ou demissões. Para Chiavenato (2002), em toda organização saudável acontece um pequeno volume de entradas e saídas de trabalhadores. Esse acontecimento pode ser determinado por múltiplos fatores, que podem ser internos ou externos à organização.

Ferreira e Freire (2001) também discorrem sobre causas de rotatividade, baseado em estudos descritos na literatura, de acordo com os autores as causas para rotatividade são múltiplas e dentre as mais mencionadas estão: a política salarial adotada; a política de benefícios, oportunidades de progresso profissionais oferecidas pela empresa; tipo de supervisão; a política disciplinar; as condições físicas ambientais de trabalho; a motivação do pessoal.

A rotatividade em termos gerais indica o grau de estabilidade e instabilidade de um tipo de emprego em um determinado setor ou função. A sua observação ou o acompanhamento de sua evolução é um instrumento de avaliação do trabalho para identificação de uma situação de risco ou de qualidade das condições gerais do trabalho. Uma alta rotatividade ou o seu incremento significa um indicativo de situação de risco ocupacional

7.6 O PASSIVO AMBIENTAL E A SAÚDE DO TRABALHADOR

Ao analisar a caracterização dos PRCV estudados, chama atenção o fato de que apesar todos possuírem licença ambiental sem restrição e licença de operação dentro do prazo de validade e ainda considerando que se tratando de uma atividade com potencial para contaminação dos quais 03 dos estabelecimentos pesquisados fazem uso de água subterrânea local, não houve apresentação ou comprovação planos de processos ou medidas de remediação em caso de contaminação.

A resolução CONAMA 287/2000, que Estabelece diretrizes para o licenciamento ambiental de postos de combustíveis e serviços e dispõe sobre a prevenção e controle da poluição, e prevê no art 5º que para a obtenção do licenciamento ambiental é necessário dentre os diversos documentos exigidos, para licença de operação é necessário apresentar dentre outros o Plano de Respostas a Incidentes contendo os seguintes pontos:

- 1- comunicado de ocorrência;
- 2- ações imediatas previstas, e ;
- 3- articulação institucional com órgãos competentes.

O art. 4º da mesma resolução estabelece que ao órgão ambiental compete exigir as licenças ambientais:

A) Licença Prévia-LP: concedida na fase preliminar do planejamento do empreendimento aprovando sua localização e concepção, atestando a viabilidade ambiental e estabelecendo os requisitos básicos e condicionantes a serem atendidos nas próximas fases de sua implementação;

B) Licença de Instalação-LI: autoriza a instalação do empreendimento com as especificações constantes dos planos, programas e projetos aprovados, incluindo medidas de controle ambiental e demais condicionantes da qual constituem motivo determinante;

C) Licença de Operação-LO: autoriza a operação da atividade, após a verificação do efetivo cumprimento do que consta das licenças anteriores, com as medidas de controle ambiental e condicionantes determinados para a operação.

É evidente que os combustíveis são fundamentais na matriz energética adotada no atual modelo de desenvolvimento econômico, especialmente em relação ao transporte de mercadorias e nos deslocamentos urbanos, no entanto é preciso buscar e concentrar esforços no sentido de se evitar a degradação ambiental e ou reverter situações já postas. O que se observa é que não há o cumprimento das exigências documentais previstos na legislação, para os processos de licenciamento que seja licença prévia, quer seja licença de operação. É necessário o estabelecimento de alternativas para cumprimento da legislação com todo o rigor necessário dado o risco da exposição e da degradação.

7.7 CLASSIFICAÇÃO E ATIVIDADE ECONÔMICA

Pode-se observar que segundo o porte dos PRCV, trabalhou-se com estabelecimentos que variaram de micro, pequeno e excepcional, comercializando gasolina especial, gasolina comum, diesel e etanol, com um total de 83 frentistas, nos cinco PRCV, trabalhando em jornada de trabalho para a maioria de 6 horas semanais.

Acompanhando a as transformações dos últimos cinco anos a fim de tornar o setor mais competitivo (GIORDANO, 2013), 4 dos PRCV estudados acompanham essas transformações e desenvolvem não somente a venda de combustíveis, como também agregam ao negócio a venda de outros produtos e ainda oferta de outros serviços. O fato de desenvolver múltiplas atividades fortalece o que o estudo já apontou em relação ao fator de desgaste para o trabalhador no desempenho de suas atividades, onde realizar múltiplas funções correspondeu a (10,5%) das respostas dos trabalhadores.

7.8 CARACTERIZAÇÃO

As áreas de operações de todos os PRCV estudados encontravam-se em conformidade com o recomendado, tanto no que se refere aos aspectos estruturais quanto à limpeza e manutenção. Embora se tenha observado uma situação satisfatória, chama atenção o fato de que as bombas para abastecimento apesar de automáticas e possuírem bicos automáticos, não possuem proteção contra respingos sendo constatado o uso de flanelas para tal finalidade.

De acordo com os estudos de Costa (2009), a exposição ao benzeno causa grandes riscos que são conhecidos há bastante tempo, sendo motivo de tratamento, tanto nacional, quanto internacional. A sua principal importância está relacionada à toxicidade e a propagação de sua utilização, devido à facilidade de produzi-lo através do carvão mineral, do petróleo e da condensação do gás natural. Este é uma substância cancerígena e hematotóxica muito utilizada principalmente na fabricação de aço e no consumo e apuro do petróleo. Trata-se de um assunto bem complicado, pois mesmo com tanta toxicidade, o benzeno ainda é bastante utilizado e não há nenhuma probabilidade de mudança nessa produção.

A proteção contra respingos pode evitar exposição ocupacional repetida e prolongada. O contato repetido com a pele pode provocar alterações dermatológicas, tais como: eritema e dermatite irritativa e de contato (Brasil, 2003). A norma regulamentadora número 15- NR15, em seu anexo 13 A, estabelece as ações, atribuições e procedimentos de prevenção da exposição ocupacional ao benzeno visando à proteção da saúde do trabalhador e no item 5.4, ressalta que as empresas que produzem, transportam, armazenam, utilizam ou manipulam benzeno e suas misturas líquidas contendo 1% (um por cento) ou mais de volume, devem apresentar o Programa de Prevenção da Exposição Ocupacional ao Benzeno – PPEOB e nele constar os procedimentos para proteção coletiva e individual dos trabalhadores, do risco de exposição ao benzeno através de medidas tais como: organização do trabalho, sinalização apropriada, isolamento de área, treinamento específico, ventilação apropriada, proteção respiratória adequada e proteção para evitar contato com a pele.

Outro fator importante evidenciado foi a realização da mediação do nível dos tanques através de régua de medição. Sabe-se que a medição realizada eletronicamente reduz a exposição aos constituintes dos combustíveis.

Também foi fator importante à constatação da falta de Kits para contenção de pequenos derrames de acordo com a ABNT, muito embora tenha-se observado em todos os PRCV, medidas de proteção, sinalização de segurança e procedimento de limpeza dos equipamentos. Este fato merece atenção, pois significa um risco tanto para o meio ambiente, quanto para os empregados destes postos de serviço, bem como a população circunvizinha. A NR 20 estabelece requisitos mínimos da gestão da segurança e saúde no trabalho contra fatores de risco de acidentes provenientes de atividades dentre outras a manipulação de inflamáveis e líquidos combustíveis e que ao empregador cabe garantir a prevenção e controle de vazamentos, derramamentos, incêndios, explosões e emissões fugitivas e para tal deve providenciar as seguintes medidas:

1. Elaborar plano que contemple a prevenção e controle de vazamentos, derramamentos, incêndios e explosões e, nos locais sujeitos à atividade de trabalhadores, a identificação das fontes de emissões fugitivas;

2. O plano deve contemplar todos os meios e ações necessárias para minimizar os riscos de ocorrência de vazamento, derramamento, incêndio e explosão, bem como para reduzir suas consequências em caso de falha nos sistemas de prevenção e controle.

O direito à informação aos trabalhadores deve ser garantido através dos processos de treinamento/capacitação, o que se viu foi priorização de treinamentos voltados para o desenvolvimento das atividades operacionais e de combate a incêndios, em detrimento daquelas relacionadas à segurança no trabalho e riscos a saúde do trabalhador, ou seja, de prevenção. A prevenção é a medida mais eficaz para evitar danos à saúde decorrente da exposição ocupacional, no entanto para que se tenha resultado satisfatório é necessário que o trabalhador tenha amplo conhecimento sobre os riscos associados à atividade.

Tanto o fornecimento de equipamento de proteção individual- EPI, quanto coletiva, não atendem a real necessidade de saúde e segurança para o trabalhador.

O achado descrito acima se encontra fundamentado pela afirmativa de Costa e Costa (2002), quando ressaltam que seguramente a exposição ao benzeno em ambientes ocupacionais, muitas vezes, está acompanhada do não cumprimento das normas de segurança do trabalho, da legislação de saúde vigente ou ineficiente, informação deficiente ou inexistente sobre os riscos inerentes ao agente tóxico, supervisão inadequada, processos de trabalho e tecnologias ultrapassadas e ausência ou uso indevido de equipamentos de proteção.

Quando se retrata as condições de higiene e conforto para trabalhadores, pouco se viu para considerar condições mínimas baseadas na NR 24, principalmente quando informam que há pausa para repouso, porém não há local adequado para tal finalidade.

O cuidado com o destino final dos resíduos em alguns dos PRCV revela que tanto para armazenamento quanto descarte, não atende a resolução CONAMA 362 (BRASIL 2005), principalmente em relação ao destino do óleo lubrificante, uma vez que embora seja armazenado adequadamente em quatro (04) dos PRCV, o descarte é inadequado para um (01) dos PRCV. Segundo a resolução estabelece as seguintes obrigações aos geradores de óleos lubrificantes usados:

- I - recolher os óleos lubrificantes usados ou contaminados de forma segura, em lugar acessível à coleta, em recipientes adequados e resistentes a vazamentos, de modo a não contaminar o meio ambiente;

II - adotar as medidas necessárias para evitar que o óleo lubrificante usado ou contaminado venha a ser misturado com produtos químicos, combustíveis, solventes, água e outras substâncias, evitando a inviabilização da reciclagem;

III - alienar os óleos lubrificantes usados ou contaminados exclusivamente ao ponto de recolhimento ou coletor autorizado, exigindo:

a) a apresentação pelo coletor das autorizações emitidas pelo órgão ambiental competente e pelo órgão regulador da indústria do petróleo para a atividade de coleta;

b) a emissão do respectivo Certificado de Coleta.

IV - fornecer informações ao coletor sobre os possíveis contaminantes contidos no óleo lubrificante usado, durante o seu uso normal;

V - manter para fins de fiscalização, os documentos comprobatórios de compra de óleo lubrificante acabado e os Certificados de Coleta de óleo lubrificante usado ou contaminado, pelo prazo de cinco anos;

VI - no caso de pessoa física, destinar os óleos lubrificantes usados ou contaminados não recicláveis de acordo com a orientação do produtor ou do importador;

VII - no caso de pessoa jurídica, dar destinação final adequada devidamente autorizada pelo órgão ambiental competente aos óleos lubrificantes usados ou contaminados não recicláveis.

§ 1º Os óleos usados ou contaminados provenientes da frota automotiva devem preferencialmente ser recolhidos nas instalações dos revendedores.

§ 2º Se inexistirem coletores que atendam diretamente os geradores, o óleo lubrificante usado ou contaminado poderá ser entregue ao respectivo revendedor.

Dos documentos obrigatórios a serem apresentados, chamou atenção, o fato onde somente um (01) PRCV apresentar Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA e Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO.

Para orientação das ações de Vigilância Ambiental em Saúde Rigoto (2003) sinaliza a importância da realização de estudos e pesquisas voltados para a avaliação dos riscos, à implantação de programas de monitoramento ambiental pelas autoridades, à construção do aparato legal e institucional, em que haja interface da Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador, o que se configura como um caminho com boas perspectivas uma vez que ambas podem se nutrir da mesma concepção que contemple as complexas inter-relações, para com isso iluminar a pesquisa, a formação dos profissionais, as políticas públicas e a ação política da sociedade.

A Norma Regulamentadora 9- NR9, estabelece a obrigatoriedade da elaboração e implementação, por parte de todos os empregadores e instituições que admitam trabalhadores como empregados, do PPRA. A inobservância do estabelecido na NR9 poderá acarretar comprometimento de medidas que visam à preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores, através da antecipação, reconhecimento, avaliação e conseqüente controle da ocorrência de riscos ambientais existentes ou que venham a existir no ambiente de trabalho, tendo em consideração a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais. O PPRA faz parte de um conjunto mais amplo das iniciativas da empresa no campo da preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores, devendo estar articulado com o disposto nas demais NR, em especial como PCMSO previsto na NR-.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados desse estudo apontam para a importância e a necessidade do fortalecimento da Vigilância em Saúde do Trabalhador, no município de Boa Vista, principalmente considerando a exposição ocupacional e ambiental as substâncias tóxicas, em especial o Benzeno reconhecidamente uma substância carcinogênica. Ressalta-se ainda que a vigilância da exposição ao Benzeno pauta-se em ações de caráter múltiplo e transversal, transdisciplinar e dinâmico, que incorpora componentes importantes dentre os quais destacam-se a atividade desenvolvida, a qualidade do risco, o tipo de efeito à saúde e o território envolvido.

Os achados destacam-se principalmente, por revelar pontos importantes relacionados às condições de saúde do trabalhador, as condições de trabalho e aos impactos ambientais.

Das Condições de Saúde do Trabalhador:

Chama atenção o tempo em atividade dentre os entrevistados onde mais da metade está na função há menos de um (01) ano e o pouco conhecimento a cerca dos riscos, denotando a necessidade de propor adoção de programas voltados à garantia do direito do trabalhador a informação adequada, sobre as situações de riscos ou agravos aos quais estão expostos, visando à promoção da segurança e saúde dos trabalhadores.

Na execução das atividades diárias ao avaliar o processo de trabalho do frentista os principais fatores causadores de desgastes foram apontados, como tendo sido a realização de múltiplas funções, postura adotada para execução das tarefas, ou seja, a prescrição de permanência de pé durante o turno de trabalho quer seja de 6 (seis) ou 8(oito) horas diárias, embora esteja preservado uma pausa para repouso. O ressarcimento dos desfalques no caixa quer seja por diferenças ou em caso de assalto também se configurou como fator desgastante.

Outra evidencia importante identificada foi o pouco conhecimento a respeito dos riscos inerentes a atividade, o que permite inferir que o processo de formação desses profissionais prioriza o desempenho de atividades operacionais, em detrimento de conhecimentos quanto aos riscos à saúde, registros de casos de adoecimento ou adoção de medidas preventivas e de proteção. O acesso a processos de formação, treinamento ou capacitação de qualidade, é fundamental e pode facilitar a adoção de boas práticas e medidas e políticas em matéria de segurança e saúde (OIT), as informações mais importantes para os trabalhadores, devem aprofundar questões relacionadas: legislação nacional, normas

internacionais do trabalho, documentos sobre boas praticas em matéria de segurança e saúde no trabalho, normas técnicas, fichas de dados, dados sobre doenças e acidentes a nível nacional e internacional, orientação sobre avaliação de riscos, documentos e relatórios sobre riscos presentes no ambiente de trabalho e matérias adequados de formação.

Nesse sentido, também é imperioso falar que falta de informação ao trabalhador remonta a necessidade do desenvolvimento de política de comunicação/informação, em que o Ministério da Saúde possa desempenhar o papel de divulgador e estimulador de formação de redes nacionais, regionais de troca de experiências envolvendo profissionais de saúde, trabalhadores e empregadores.

A não utilização sistemática de Equipamentos de Proteção Individual-EPI, também foi destaque na pesquisa. Sabe-se que as questões relacionadas à segurança e saúde no trabalho, vão além de fornecer o EPI, é necessário um compromisso conjunto entre as autoridades competentes, empregadores, trabalhadores e seus representantes. É preciso que as autoridades competentes que normatizam, orientam e fiscalizam, também façam cumprir com o preconizado, a fim de que se propiciem ambientes de trabalho seguros e reduzam os riscos de exposição ocupacional.

Também se destaca a utilização de flanelas contra respingos, pois as bombas não possuem proteção contra respingos, o que aumenta a exposição do trabalhador.

Das Condições de Trabalho

Em relação ao ambiente de trabalho, embora de um modo geral a estrutura dos PRCV estivesse de acordo com o preconizado, outros pontos importantes deixaram de ser observados como é o caso da inobservância do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO e Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA, que são partes integrantes de um conjunto de iniciativas das empresas, no campo da saúde da preservação da saúde e da integridade do trabalhador.

É importante salientar que o PCMSO, deve considerar as questões incidentes sobre o individuo e a coletividade de trabalhadores, privilegiando o instrumental clinico-epidemiológico na abordagem da relação entre saúde e o trabalho. O PCMSO tem caráter de prevenção, rastreamento e diagnostico precoce dos agravos à saúde relacionados ao trabalho, além de constatar casos de doença profissionais ou danos irreversíveis a saúde dos trabalhadores (NR7). De acordo com OIT os exames médicos ocupacionais tem por objetivo principal a avaliação da efetividade das medidas de controle no ambiente de trabalho, a fim de

que problemas (acidentes, doenças) sejam identificados, medidas corretivas possam ser aplicadas e novos casos de acidentes ou doenças não voltem a acontecer.

O PPRA visa à preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores, através da antecipação, reconhecimento, avaliação e conseqüente controle da ocorrência de riscos ambientais existentes ou que venham a existir no ambiente de trabalho, levando em consideração a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais. Partindo dessa constatação, ainda foram revelados outros problemas que somente corroboram para o aumento dos riscos de exposição dos trabalhadores, e da população do entorno dos PRCV.

Inobservância de local adequado para higiene e repouso, na contra mão do que se preconiza em relação à garantia de condições adequadas de higiene e conforto (NR 24).

Dos Impactos Ambientais

Apesar de licença de operação válida, não foram apresentados documentos exigidos para retirada de licença, como por exemplo, Plano de remediação em caso de contaminação, de Plano de gerenciamento de resíduos sólidos, licença para destinação dos resíduos. Os PRCV também não possuem armazenamento e destino adequado de todos os resíduos.

Outro fato relevante é o uso de água subterrânea em alguns dos PRCV estudados, o risco de contaminação, da água do subsolo é eminente, principalmente se levarmos em consideração que os postos estudados não possuem plano de remediação em caso de contaminação. O fato torna-se mais preocupante devido o estudo ter sido realizado em Postos de Revenda de Combustíveis a Varejo localizados na zona oeste da cidade de Boa Vista, região que compreende uma zona ambientalmente mais frágil do município onde se encontra uma vasta quantidade de lagos e igarapés e concentra cerca de 80% da população do município.

Com base nos achados da pesquisa e em experiências contra a contaminação por Benzeno pelo país nesses últimos anos, ressaltando que embora tenham se concentrado na discussão e na intervenção nas atividades industriais em que a presença do Benzeno é notadamente substantiva, não é demais afirmar os mesmos princípios que nortearam as ações cabem para ações voltadas os postos de combustíveis princípios importantes como:

- 1) A defesa do direito de saber que todos os trabalhadores têm em relação aos riscos aos quais estão expostos em seu trabalho;
- 2) Dever que empresas têm quanto à informação aos funcionários com responsabilidade direta sobre as situações de risco;
- 3) Necessidade de atuação multiprofissional, intersetorial com a participação do trabalhador.

No Brasil a saúde do trabalhador incorporou os postos de combustíveis como ambiente de trabalho, e como tal é objeto de vigilância contínua e sistemática. Nessa perspectiva, vários estados e municípios como São Paulo, Bahia e Rio Grande do Sul já avançaram na implementação de ações de vigilância e que trazem dentre as muitas experiências exitosas, destaques como: constituição de equipes qualificadas para vigilância dos processos de trabalho, dos expostos e da exposição ao benzeno em PRCV; Integralidade da atenção em VISAT e PRCV; ações de caráter intra e interinstitucionais; participação de trabalhadores e empresários; ampliação de registro de agravos a saúde dos trabalhadores PRC nos sistemas de informações do MS e Previdência.

Diante deste fato, urge que ações de Vigilância em Saúde do Trabalhador, voltadas para este importante setor de serviço sejam fortalecidas e realizadas de forma contínua e alicerçada em ações de caráter intrainstitucional, interinstitucional e com participação de trabalhadores, de modo que possam impactar na redução da exposição ocupacional e ambiental no município de Boa Vista.

É evidente que após este estudo o município de Boa Vista deverá lançar mão de estratégias que viabilizem a implantação da Vigilância em Saúde do Trabalhador nos postos de Combustíveis em Boa Vista/RR, e para tanto de como a contribuir para este processo são apresentadas as seguintes recomendações:

- 1) Execução de ações de caráter multidisciplinar e interinstitucional, com a participação dos trabalhadores ou representações;
- 2) Preparação dos profissionais, com produção de conhecimento e realização de atividades de vigilância;
- 3) Monitoramento da saúde dos trabalhadores de forma permanente, de forma sistemática, buscando identificar alterações da forma mais precoce possível;
- 4) Realização de avaliação do risco com participação dos trabalhadores;

- 5) Realização de ações preventivas, de modo que intervenções nos ambientes e processos de trabalho visem à eliminação de exposições ocupacionais;
- 6) Adoção de medidas de proteção coletiva no processo de trabalho, minimizando a exposição ou eliminando o agente,
- 7) Adoção de medidas de proteção individual de modo a contribuir decididamente na prevenção da intoxicação.
- 8) Realizar avaliação da exposição e a implantação de medidas de controle para diminuição e eliminação do risco de acordo com a Instrução Normativa – 01- IN-01 (Acordo do Benzeno).
- 9) Garantir a realização dos procedimentos operacionais administrativos conforme Instrução Normativa- 02 IN 02 (Acordo Nacional do Benzeno).
- 10) Instituir o protocolo do Risco Químico na rede de Atenção;
- 11) Instituir no âmbito da Atenção Básica, protocolo de acolhimento e acompanhamento para frentistas;
- 12) Integrar ações de saúde do trabalhador com as áreas de assistência de média e alta complexidade, Vigilância em Saúde Ambiental, Vigilância Sanitária, Vigilância Epidemiológica, assim como com outros setores como: Secretaria do meio Ambiente; Superintendência Regional de Trabalho; Instituto Nacional de Seguridade Social- INSS;
- 13) Implantação de avaliação de saúde segundo a norma obrigatória constante na Portaria nº 776 de 28 de abril de 2004.
- 14) Monitoramento e cadastramento de áreas passíveis de contaminação - Entorno dos postos;
- 15) Realização de Vigilância ambiental de monitoramento da exposição, com disseminação de informação e comunicação de risco.

Perspectivas para implantação da Vigilância dos postos de combustíveis em Boa Vista/RR

Ao término deste estudo, percebo que a implantação da Vigilância em Saúde do Trabalhador de Postos de Revenda de Combustíveis em Boa Vista/RR, já tem seu processo iniciado com o desenvolvimento de uma das atividades do mestrado profissional que trata da realização do 1º Seminário Municipal de Vigilância em Saúde do Trabalhador, em que a

questão da exposição ao benzeno foi o ponto de discussão, onde também foi apresentado o embrião deste trabalho, na época chamado projeto de pesquisa.

A inserção das equipes de Vigilância Sanitária e Ambiental no desenvolvimento da pesquisa, sob anuência do gestor municipal, a inauguração do Cerest regional, manifestam positivamente à vontade e compromisso da gestão em fortalecer a saúde do trabalhador no Município de Boa Vista.

A certeza de que com este trabalho será possível contribuir com a Saúde do Trabalhador no município de Boa Vista, uma vez que este apresenta-se como elemento articulador que não só identifica problemas, mas que também propõe ações e potencializa possibilidades de ações, partindo desde a institucionalização das ações de caráter intra e intersetorial (Ministério Público da Saúde e do Trabalho, Representação Sindical, Conselho de Saúde, Secretaria do Meio Ambiente..), até a capacitação ,visando preparar os profissionais das equipes das vigilâncias Epidemiológica, Sanitária, Ambiental e Cerest para desenvolvimento de ações.

Há certamente a necessidade em institucionalizar as práticas de informação/comunicação em saúde do trabalhador, é uma iniciativa a ser desenvolvida com o objetivo de disponibilizar informações técnico-científicas para fortalecer ações de vigilância para a rede de serviços de saúde, instituições de ensino, trabalhadores e representações e entidades patronais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA NACIONAL DE PETRÓLEO. **Portaria nº 309, de 27 de dezembro de 2001.** Especificações para a comercialização de gasolinas automotivas em todo o território nacional e obrigações dos agentes econômicos sobre o controle de qualidade do produto. Portaria nº Disponível em: <http://nxt.anp.gov.br/nxt/gateway.dll/leg/folder_portarias_anp/portarias_anp_tec/2001/dezembro/panp%20309%20-%202001.xml> Acesso em: 20 jun. 2013.

_____. **Anuário estatístico brasileiro do petróleo, gás natural e biocombustíveis 2013.** Disponível http://www.cogen.com.br/paper/2013/Anuario_Estatistico_Brasileiro_Petroleo_Gas_Biocombustiveis_ANP_2013.pdf> Acesso em: 21 jun. 2013.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS- ABNT. **NBR 13.786;** Posto de serviço - Seleção dos equipamentos para sistemas para instalações subterrâneas de combustíveis. 2005. Disponível em: http://www.ceama.mp.ba.gov.br/biblioteca-virtual-nusf/doc_view/3059-nbr-13786-posto-servico-selecao-equipamentos-sistemas-instalacoessubterraneas-combustiveis.html. Acesso em: 20 jun 2014.

ASSUNÇÃO, A. A. A cadeirologia e o mito da postura correta. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional.** São Paulo, v. 29, n.110, p. 41-55, 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbso/v29n110/06.pdf>> . Acesso em jun. 2014.

ATSDR. Toxicological profile for benzene. Atlanta, 2007. Disponível em: <<http://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/tp3.pdf>>. Acesso em: 20 Maio. 2014.

BARCELLOS, Christovam and QUITERIO, Luiz Antônio Dias. Vigilância ambiental em saúde e sua implantação no Sistema Único de Saúde. **Revista de Saúde Pública,** vol. 40, n.1, p. 170-177. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v40n1/27131.pdf>>. Acesso em 15 maio 2014.

Bardin, Laurence. *Análise de Conteúdo.* Lisboa, Portugal: Edições 70.1977.

BRASIL. **2º Inventário de Saúde do Trabalhador, 2010-2011:** acompanhamento da rede nacional de atenção integral em saúde do trabalhador, 2010 – 2011. 2013. Disponível em: <<http://www.renastonline.org/sites/default/files/arquivos/recursos/Inventario%20RENAST%202010-2011.pdf>> . Acesso: 20 jun. 2014

_____. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Centro de Vigilância Epidemiológica. **Caderno de vigilância epidemiológica:** vigilância epidemiológica em saúde ambiental. São Paulo, 2013. (Série A. Normas e Manuais Técnicos). Disponível em: <http://ftp.cve.saude.sp.gov.br/doc_tec/DOMA/doma13_caderno_ambiental.pdf> Acesso em: 15 de maio de 2014.

_____. Ministério da Saúde. **Portaria 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 de União 29 de abril de 2004.

_____. **Risco Químico:** atenção à saúde dos trabalhadores expostos ao benzeno. Brasília, 2006. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

_____. Ministério da Saúde. Portaria Interministerial n 3, de 3 de abril de 1982. Diário Oficial de União 20 de abril de 1982 Seção I. Disponível em: < http://portal.mte.gov.br/data/files/FF8080812BE914E6012BE99022E81B9F/p_19820428_03.pdf>. Acesso em: 03 jun. 2014

_____. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2.728, de 11 de novembro de 2009.** Dispõe sobre a Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador (RENAST) e dá outras providências. Disponível: <http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2009/prt2728_11_11_2009.html>. Acesso em 04 mar. 2014.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. **Portaria 776 MS.** Disponível: <em:>http://portal.mte.gov.br/data/files/FF8080812BE914E6012BF2BB289F1505/p_20040428_776.pdf>>. Acesso em: 05 mar. 2014.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 16: atividades e operações perigosas.** Disponível em <http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C816A4295EFDF014306848E46150A/NR-16%20%28atualizada%202013%29%20Vigilantes.pdf>>. Acesso 17/03/2014 12:36.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 24 - Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho.** Disponível em:<<http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C816A4295EFD014306848E46150A/NR16%20%28atualizada%202013%29%20Vigilantes.pdf>>. Acesso: 07 mar. 2014

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 9:** Programa de prevenção de riscos ambientais. Disponível em:< <http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C816A4295EFDF014306848E46150A/NR16%20%28atualizada%202013%29%20Vigilantes.pdf>>. Acesso: 17 mar. 2014

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 20:** Segurança e saúde no trabalho com inflamáveis e combustíveis. Disponível em:<<http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C816A4295EFDF014306848E46150A/NR16%20%28atualizada%202013%29%20Vigilantes.pdf>>. Acesso: 17 mar. 2014

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. **NR7 - Programa de controle médico de saúde ocupacional.** Disponível e: < <http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C816A4295EFDF014306848E46150A/NR16%20%28atualizada%202013%29%20Vigilantes.pdf>>. Acesso: 17 mar. 2014

_____. **Resolução CONAMA n. 273 de 2000.** Dispõe sobre prevenção e controle da poluição em postos de combustíveis e serviços Ministério do Meio Ambiente. Disponível em: < <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=271>> Acesso em: 05 mar. 2014.

_____. **Resolução CONAMA n. 287 de 2001.** Dá nova redação a dispositivos da Resolução CONAMA nº 266, de 3 de agosto de 2000, que dispõe sobre a criação, a normatização e o funcionamento dos jardins botânicos, e dá outras providências. Disponível em: < <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=284>> Acesso em: 05 mar. 2014.

_____. **Resolução CONAMA n. 362 de 2005**. Dispõe sobre o recolhimento, coleta e destinação final de óleo lubrificante usado ou contaminado. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/sqa_prorisc_upml/_arquivos/resolucao_conama_362_2005_82.pdf> . Acesso em: 03 jun. 2014.

_____. Ministério de Trabalho. **Acordo e legislação sobre o benzeno**. São Paulo: FUNDACENTRO, 1995.

BRITO, J. Dicionário da Educação Profissional em Saúde. Fundação Oswaldo Cruz. Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio. Disponível em: <http://www.epsjv.fiocruz.br/dicionario/verbetes/trapre.html>

CHIAVENATO, I. Recursos humanos: Compacta, 7 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

_____. Conselho Nacional de Saúde (Brasil). Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Brasília 2012. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>

COSTA, D.F. **Prevenção da exposição ao benzeno no Brasil**. 2009. Tese (Doutorado)-Faculdade de medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo.

COSTA, DF. **Prevenção da Exposição ao Benzeno no Brasil**: Análise com base na experiência em São Paulo. In: Saúde do Trabalhador na Sociedade Brasileira Contemporânea. Rio de Janeiro: Fiocruz 2011.

Costa M.A.F. **Estudo da Aplicabilidade do Ácido Trans,Trans-Mucônico Urinário como Indicador Biológico de Exposição ao Benzeno**. 2001. Tese (Doutorado)-Escola Nacional de Saúde Pública. Rio de Janeiro.

DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO DE RORAIMA. Disponível em: <<http://www.detran.rr.gov.br/index.php/12-noticias.>>. Acesso em: 07 de mar de 2013

D'ALASCIO R.G. Sintomas relacionados à exposição ocupacional ao benzeno e hábitos ocupacionais em trabalhadores de postos de revenda de combustíveis a varejo na região sul de Santa Catarina. **Revista Brasileira Medicina e Trabalho**, n. 12, v.1, p. 21-9. 2014.

DIAS, E.C. **Aspectos atuais da saúde do trabalhador no Brasil**. Coordenação de Desenvolvimento da Gestão Descentralizada. Coordenação de Epidemiologia e Informação. Sistema de Vigilância de Acidentes do Trabalho – SIVAT. São Paulo, 2002.

FERREIRA DA COSTA, M. A.; BARROZO DA COSTA, M. F. Benzeno: uma questão de saúde pública. 20. **INCI**, v. 27, n.4, p. 201-204.

Ferreira M.C; Freire O.N. Carga de trabalho e Rotatividade na função de frentista. **RAC**, v. 5, n. 2, Maio/Ago. p. 175-200. 2001. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/rac/v5n2/v5n2a09>>. Acesso: 20 mar. 2014.

FUNDAÇÃO JORGE DUPRAT FIGUEIREDO DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO. **Acordo e legislação sobre o benzeno 10 anos**. 2005. São Paulo: FUNDACENTRO. Disponível em: www.fundacentro.gov.br.

_____. **Efeitos da exposição ao benzeno**. São Paulo 2012: FUNDACENTRO. Disponível em: www.fundacentro.gov.br

GIORDANO, C.; Disponível em: <<http://www.administradores.com.br/artigos/economia-e-financas.>> Acesso em 06 de mar de 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo demográfico**. Rio de Janeiro, 2010. Disponível em : <http://censo2010.ibge.gov.br/>

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo demográfico**. Rio de Janeiro, 2000. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/censo/>

_____. **Pesquisa mensal de emprego**. Disponível em:< www.ibge.gov.br/home/estatística/indicadores/trabalhorendimento/pme_nova/pme_2013tm01.shtm.> Acesso em 07 de maio de 2013

JACOBINA, A. Instrumento de avaliação ambiental e do trabalho IN: **SEMINÁRIO NACIONAL DE VIGILÂNCIA EM POSTOS DE COMBUSTÍVEIS**, Campinas 2011.

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO DE RORAIMA. **Perfil socioeconômico do Estado**. Boa Vista: [s.d], 2012.

LACAZ, F.A.C; SANTOS,A.P.L do. Saúde do trabalhador no SUS: contexto, estratégias e desafios. In: **Saúde do trabalhador na sociedade brasileira** Contemporânea. Rio de Janeiro: Fiocruz 2011.

LIMA, D.O; JÚNIOR, F. A. C; NETO, N. B. **Análise de Exposição à Riscos dos Frentistas em Postos Revendedores de Combustíveis na Cidade de Salvador**. 2007. f. 131. Monografia (Pós – graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho) – Curso de especialização em engenharia no trabalho. UFBA, Universidade de Federal da Bahia, Salvador.

MACHADO, J.M.H. **Alternativas e processos de vigilância em saúde do trabalhador: a heterogeneidade da intervenção**. Tese (Doutorado em Saúde Pública) - ENSP, Rio de Janeiro. **1996**.

MACHADO, J.M.H ; COSTA, D.F; CARDOSO, L.M; ARCURI, A. Alternativas e processos de vigilância em saúde do trabalhador relacionados à exposição ao benzeno no Brasil. Rio de Janeiro, **Ciência Saúde Coletiva**, v. 8, p. 913-921. 2003.

MACHADO, J. M. H. A propósito da Vigilância em Saúde do Trabalhador. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 4, p. 797-807, 2005.

MANZINI, E. J. A entrevista na pesquisa social. **Didática**, São Paulo, v. 26/27, p. 149-158, 1990/1991. Disponível em: <<http://www.eduinclusivapesq.uerj.pro.br/images/pdf/manzinsao paulo1990.pdf>>. Acesso em: 15 maio 2014.

MINAYO, M.C.S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em Saúde**. 12. ed. São Paulo: Hucitec.

MOBLEY, W.H. **Turnover: causas, conseqüências e controle**; tradução de Vânia Conde, Porto Alegre: Ortiz, 1992.

NOBRE, L.C.C; JACOBINA, A.J.R. (Org.) Coletânea de Legislação em Saúde do Trabalhador e Meio Ambiente. Secretaria da Saúde do Estado da Bahia. Superintendência de Vigilância e **Proteção da Saúde. Centro de Estudos da Saúde do Trabalhador. Salvador: Sesab/Cesat, 2001.**

RIGOTTO, R. M. Saúde ambiental e saúde dos trabalhadores: uma aproximação promissora entre o verde e o vermelho. **Revista Brasileira de Epidemiologia**. Brasília, v. 6, n. 4, p. 388-404, 2003.

ROBERGE, R. J. Evaluation of the rationale for concurrent use of N95 filterind facepiece respirators with loose-fitting powered air-purifying respirators during aerosol-generating medical procedures. **American Journal of Infection Control, Pittsburg, PA, U.S.A, V. 32, n. 2, p. 135-141, Março 2008.**

STAEVIE, PM. **Expansão urbana e exclusão social**. OCULUM ENSAIOS n°13, p. 68-87, 2011; Acessado em 23/04/2013 Disponível em: <periódicospuccampinas.edu.br/seer/Ind ex.php/oculum/article/.../129.>. Acesso em maio 2014.

Salgado, A.C.M. **Avaliação socioeconômica dos frentistas dos postos de combustíveis de Garanhuns/PE**. Disponível em: <<http://propi.ifto.edu.br/ocs/index.php/connepi/vii/paper/viewFile/1842/2648>>. Acesso em 20 mar. 2014.

SNYDER, R. Leukemia and Benzene: int. J. environ. **Res. Public Health** v. 9, p. 2875-2893. 2012. Disponível em: <www.mdpi.com/journal/ijerph>. Acesso em: 20 jul. 2014.

SOUZA, W. J; MEDEIROS, J. P. Diagnostico da Qualidade de Vida no Trabalho (QVT) de Frentistas de Postos de Combustiveis e suas Interfaces com a Qualidade dos Serviços Prestados. **Revista de Gestão USP**, São Paulo, v. 14, n. 3, p. 71-89, julho/setembro 2007.

OSHA. **Medical surveillance guidelines for benzene**. Disponível em: <http://www.osha.gov/pls/oshaweb/owadisp.show_document?p_table=STANDARDS&p_id=10045>. Acesso em: 10 jul. de 2014.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE. **Resolução n°33 de 19 de setembro de 2011**. Disponível em: <<http://www.saude.rr.gov.br/index.php/institucional/cib-roraima/cib-resolucoes/resolucoes-2011/finish/35-cib-resolucoes-2011/393-resolucao-cib-rr-n-33-2011/0>>. Acesso em 10 jun. de 2014.

TOXICOLOGICA. profile for benzene. Atlanta, 2007. Disponível em: <<http://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/tp3.pdf>>. Acesso em: 20 Maio. 2014.

APENDICES

APENDICE A TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO

Instituição de pesquisa: Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca –ENSP/FIOCRUZ

Local de realização da pesquisa: Postos de Revenda de Combustíveis em Boa Vista /RR

Pesquisadora responsável: Cinthia Matilde Oliveira Brasil Pereira

Orientadora: Jorge Mesquita Huert Machado

Prezado participante,

Você está sendo convidado (a) a participar da pesquisa ESTRATÉGIAS DE IMPLANTAÇÃO DA VIGILÂNCIA EM SAÚDE NOS POSTOS DE REVENDA DE COMBUSTÍVEIS NO MUNICÍPIO DE BOA VISTA/RR. Desenvolvida por Cinthia Matilde Oliveira Brasil Pereira, discente do Mestrado Profissional de Vigilância em Saúde do Trabalhador da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca da Fundação Oswaldo Cruz (ENSP/FIOCRUZ), sob orientação do Professor Dr Jorge Mesquita Huet Machado.

Este estudo tem como objetivo, propor estratégias para a implantação da vigilância da exposição de constituintes químicos de combustíveis em postos de revenda em Boa Vista-Roraima.

O convite a sua participação se deve à sua atividade profissional ser desempenhada em Postos de Revenda de Combustíveis a Varejo – PRCV no município de Boa Vista, atuando diretamente no abastecimento ou descarregamento de combustíveis. Sua participação é voluntária, isto é, ela não é obrigatória e você tem plena autonomia para decidir se quer ou não participar, bem como retirar sua participação a qualquer momento. Você não será penalizado de nenhuma maneira caso decida não consentir sua participação, ou desistir da mesma. Contudo, ela é muito importante para a execução da pesquisa. Serão garantidas a confidencialidade e a privacidade das informações por você prestadas e qualquer dado que possa identificá-lo será omitido na divulgação dos resultados da pesquisa e o material armazenado em local seguro. A qualquer momento, durante a pesquisa, ou posteriormente, você poderá solicitar do pesquisador informações sobre sua participação e/ou sobre a pesquisa, o que poderá ser feito através dos meios de contato explicitados neste Termo. A sua participação consistirá em responder perguntas de um roteiro de entrevista/questionário à pesquisadora do projeto, contendo perguntas abertas e fechadas, as respostas serão obtidas de forma escrita ou gravada. A entrevista somente será gravada se houver autorização sua

autorização. O tempo de duração da entrevista, com aplicação do questionário é de aproximadamente uma hora.

As entrevistas serão transcritas e armazenadas, em arquivos digitais, mas somente terão acesso às mesmas a pesquisadora e seu orientador. Ao final da pesquisa, todo material será mantido em arquivo, por pelo menos 5 anos, conforme Resolução 466/12 e orientações do CEP/ENSP.

O benefício indireto relacionado com a sua colaboração nesta pesquisa é o de contribuir para com informações que possam fundamentar a construção das estratégias para a Implantação da Vigilância em Saúde em Postos de revenda de combustíveis a fim de reduzir os riscos ocupacionais e ambientais e assim propiciar melhores condições de saúde e segurança aos trabalhadores.

Para evitar o risco de constrangimentos e identificação aos entrevistados, as entrevistas não ocorrerão, nos locais de trabalho e sim na sala de reuniões da Superintendência de Vigilância em Saúde, na Secretaria Municipal de Saúde.

Os resultados serão divulgados em palestras dirigidas ao público participante, relatórios individuais para os entrevistados, artigos científicos e na dissertação.

Este termo é redigido em duas vias, sendo uma via do participante da pesquisa e outra da pesquisadora. Todas as vias são rubricadas pelo participante e pela pesquisadora e assinadas por ambos na ultima página.

Eventuais dúvidas a cerca da pesquisa poderão ser solicitadas a qualquer momento, dirigindo-se à pesquisadora através dos respectivos contatos telefônicos (95)8417-2174, (95)9121-1660 ou pelo e-mail: cynthia_brasyl@hotmail.com, Endereço: Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca/ FIOCRUZ, Rua Leopoldo Bulhões, 1480 – Andar Térreo - Manginhos - Rio de Janeiro – RJ - CEP: 21041-210.

Em caso de dúvida quanto à condução ética do estudo, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da ENSP:

Tel e Fax - (0XX) 21- 25982863

E-Mail: cep@ensp.fiocruz.br

<http://www.ensp.fiocruz.br/etica>

Autoriza que a entrevista seja gravada?

SIM () NÃO ()

Assinatura do participante

Declaro que entendi os objetivos e condições de minha participação na pesquisa e concordo em participar.

Assinatura do participante

Assinatura da pesquisadora

Data: ____/____/____

APENDICE B - QUESTIONÁRIO SEMI ESTRUTURADO

Idade:

Sexo: Masc () Fem ()

Profissão:

Formação:

Estado Civil: Solteiro (a) ()

Casado (a)

- 1) Como seu trabalho é realizado?
- 2) Existem equipamentos de proteção individual? Se positivo quais são?
- 3) Qual sua forma de remuneração? Faixa Salário
 CLT () Semanal () Produção ()
- 4) Qual sua jornada de trabalho?
- 5) Qual o ritmo de trabalho? **Se há regime de plantão**
- 6) Com quem trabalham?
 Redes () Coletivo () Público ()
- 7) O que mais lhe incomoda com este trabalho?
- 8) O que lhe é mais desgastante?
- 9) O que parece ser mais nocivo para sua saúde?
- 10) O que lhe dá mais satisfação e prazer neste trabalho?
- 11) Você se sente reconhecido pelo que realiza?
 Sim () Não ()
- 12) Como você lida com os incômodos e os perigos do trabalho?
- 13) Você usa algum método para se proteger
 Sim () Não ()
- 14) Se a resposta anterior for SIM, qual o método utilizado?

15) Recebeu treinamento para atuar na função

Sim () Não ()

16) Existe preconceito em relação a função

Sim () Não ()

17) Existe alguma forma de luta organizada, em defesa da saúde da categoria?

Sim () Não ()

18) Existe pausa para repouso?

Sim () Não ()

19) Existem locais adequados para serem utilizados nas pausas que o serviço permitir?

Sim () Não ()

20) Qual a importância do seu trabalho para a sociedade?

APÊNDICE C - PLANILHA DE ORÇAMENTO

Pesquisa: Estratégias de Implantação de Vigilância em Saúde nos Postos de Revenda de Combustíveis no Município de Boa Vista/RR.

Item - Custeio	Descrição	Quant	Custos (R\$)		Fonte de Recursos	Observações
			Unitário	Total		
Material de Consumo						
Papeleria	- Cópias dos TCLE	20	0,15	3,00	Pesquisadora	
	- Cópia e encadernação da Dissertação:	3	4,00	12,00		
	- CD para gravar a Dissertação	3	1,00	3,00		
	- Cópia do Roteiro com 19 folhas cada.	20	2,85	57,00		
Outros	- Combustível para deslocamento (Litros)	60	3,04	182,40		
Total				257,40		

ANEXOS

**ANEXO I – ROTEIRO DE INSPEÇÃO SANITÁRIA DE AMBIENTES E PROCESSOS DE TRABALHO
EM POSTOS DE REVENDA DE COMBUSTÍVEIS A VAREJO – PRCV**

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 PRCV:	LATITUDE: LONGITUDE:	
Bandeira:	Autorização de funcionamento da ANP:	
IPTU/Alvará de Funcionamento:	Tem Licença Ambiental: () Sim () Não	Licença de Operação Válida: () Sim () Não
Área contaminada () Sim* () Não * Se sim, reportar ao Anexo III	Existe processo de remediação? () Sim () Não	
Restrição da Licença de Operação:		
OUTRAS INFORMAÇÕES: Há uso de água subterrânea no local ? () Sim () Não		
Nome do responsável legal:		

2- CARACTERIZAÇÃO DA ATIVIDADE ECONÔMICA

2.1 SERVIÇOS PRESTADOS NA ÁREA DO PRCV (alem do abastecimento)

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

2.1 - PRODUTOS COMERCIALIZADOS

2.1.1 Combustíveis automotivos

Tipo	Nº Tanques	Capacidade total (m ³)	Nº de bicos de abastecimento	Quantidade média comercializada por mês (m ³)	Nº de abastecimentos dos tanques por semana
Gasolina especial					
Gasolina comum					
Etanol					
Diesel					
G.N.V.					

Porte do PRCV/PA em função da capacidade de armazenamento de combustível:
 Micro ($\leq 60 \text{ m}^3$) Pequeno ($> 60 \text{ e } \leq 120 \text{ m}^3$) Médio ($> 120 \text{ e } \leq 180 \text{ m}^3$)
 Grande ($> 180 \text{ e } \leq 220 \text{ m}^3$) Excepcional ($> 220 \text{ m}^3$)

2.1.2 Outros produtos ofertados na área de abastecimento

<input type="checkbox"/> Alimentos <input type="checkbox"/> Extintor de incêndio <input type="checkbox"/> Gelo <input type="checkbox"/> Bebidas <input type="checkbox"/> Galão de água <input type="checkbox"/> Água potável por meio de bebedouro <input type="checkbox"/> Óleo lubrificante <input type="checkbox"/> Outros _____
--

3 CARACTERIZAÇÃO DAS ÁREAS, DAS OPERAÇÕES E EQUIPAMENTOS DO PRCV

3.1 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)			

3.2 Bombas de Abastecimento

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

3.3 Descarregamento de combustíveis e teste de qualidade

Item	Sim	Não	Observações
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 a 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):			

3.4 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).

4 MEDIDAS DE PROTEÇÃO

Item	Sim	Não	Observações
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			

5 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS ADEQUADAS

Local	Sim	Não	Observações
Pista			
Escritórios			
Loja de conveniência, lanchonete, restaurante			
Depósitos			
Sanitários			
Vestiários			
Refeitório			
Lavagem de veículos			
Troca de óleo			

Local	Sim	Não	Observações
Borracharia			
Casa de máquinas (bombas, compressores)			
Outros (especificar):			

6 TREINAMENTOS

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

7 CONDIÇÕES DE HIGIENE E CONFORTO

Item	Sim	Não	Observações
7.1 Instalações sanitárias para o público:			
Separadas por sexo			
Paredes e pisos impermeável-laváveis			
Higienizadas			
Lavatório com sabonete líquido e papel toalha			
Vaso sanitário com assento e tampa			
Lixeira com tampa			
Iluminação adequada			
Ventilação adequada			
7.2 Instalações sanitárias para os trabalhadores:			
Separadas por sexo			

Item	Sim	Não	Observações
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			
7.3 Vestiário			
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			
7.4 Local adequado para armazenamento e realização das refeições			
7.5 Fornecimento de água potável			
7.6 Condições adequadas de acessibilidade			
7.7 Instalações sanitárias para pessoas com deficiência			
OBS:			

8 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

9 FUNÇÕES E ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO PRCV

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

Outros										
--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

12 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				

13 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.:		

14 CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE A INSPEÇÃO

Procedimento(s) adotado(s) na inspeção:

() Notificação () Infração () Interdição () Outro_____

Local e data: Município, de de 20

Equipe técnica:

CREDENCIAL N°

CREDENCIAL

N°

CREDENCIAL N°

CREDENCIAL N°

ANEXOS

ANEXO I – RELAÇÃO DE DOCUMENTOS A SEREM AVALIADOS (À CRITÉRIO DO SERVIÇO)

Documentos
PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais) (NR9)
PCMSO (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional) (NR7)
ASO (Atestado de Saúde Ocupacional) (NR7)
Documento comprobatório de entrega dos EPIs aos trabalhadores
Documento comprobatório de funcionamento de CIPA ou designado
FISPQ – Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico
Plano de Gerenciamento de Resíduos
Contrato de Retirada de Resíduos
Autorização para Destinação de Resíduos Sólidos Perigosos
Licença de Operação Expedida pelo Órgão Ambiental
Prontuário de Instalações Elétricas ou Esquemas Unifilares , Laudo de Aterramento Elétrico e Laudo de Para Raio
Certificados: Limpeza e Desinfecção de Reservatórios d'água
Programa de Controle Integrado de Pragas Urbanas
AVCB (Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros)
Relação de trabalhadores do PRCV (Anexo II)
Relação de empresas terceirizadas: Nome; Razão Social; CNPJ; Endereço; atividade desenvolvida; relação de empregados (com os dados do item anterior)
Avaliação da Área do Entorno (Anexo III)

ANEXO II

RELAÇÃO DE TRABALHADORES DO PRCV

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

Nome:	
Sexo: () Fem. () Masc.	Data de Nascimento: ____/____/____
Função:	Data de admissão:
Jornada de Trabalho: ____h/dia	Horário de Trabalho: das ____ às ____
Realiza hora extra: () Sim () Não	
Vínculo Empregatício: () Próprio () Terceirizado () Temporário () Sem Vínculo	
Telefone atualizado do trabalhador para contato:	

Nome:	
Sexo: () Fem. () Masc.	Data de Nascimento: ____/____/____
Função:	Data de admissão:
Jornada de Trabalho: ____h/dia	Horário de Trabalho: das ____ às ____
Realiza hora extra: () Sim () Não	
Vínculo Empregatício: () Próprio () Terceirizado () Temporário () Sem Vínculo	
Telefone atualizado do trabalhador para contato:	

Nome:	
Sexo: () Fem. () Masc.	Data de Nascimento: ____/____/____
Função:	Data de admissão:
Jornada de Trabalho: ____h/dia	Horário de Trabalho: das ____ às ____
Realiza hora extra: () Sim () Não	
Vínculo Empregatício: () Próprio () Terceirizado () Temporário () Sem Vínculo	
Telefone atualizado do trabalhador para contato:	

Nome:	
Sexo: () Fem. () Masc.	Data de Nascimento: ____/____/____
Função:	Data de admissão:
Jornada de Trabalho: ____h/dia	Horário de Trabalho: das ____ às ____
Realiza hora extra: () Sim () Não	

Vínculo Empregatício: () Próprio () Terceirizado () Temporário () Sem Vínculo
Telefone atualizado do trabalhador para contato:

Nome:	
Sexo: () Fem. () Masc.	Data de Nascimento: ____/____/____
Função:	Data de admissão:
Jornada de Trabalho: ____h/dia	Horário de Trabalho: das ____ às ____
Realiza hora extra: () Sim () Não	
Vínculo Empregatício: () Próprio () Terceirizado () Temporário () Sem Vínculo	
Telefone atualizado do trabalhador para contato:	

Nome:	
Sexo: () Fem. () Masc.	Data de Nascimento: ____/____/____
Função:	Data de admissão:
Jornada de Trabalho: ____h/dia	Horário de Trabalho: das ____ às ____
Realiza hora extra: () Sim () Não	
Vínculo Empregatício: () Próprio () Terceirizado () Temporário () Sem Vínculo	
Telefone atualizado do trabalhador para contato:	

Nome:	
Sexo: () Fem. () Masc.	Data de Nascimento: ____/____/____
Função:	Data de admissão:
Jornada de Trabalho: ____h/dia	Horário de Trabalho: das ____ às ____
Realiza hora extra: () Sim () Não	
Vínculo Empregatício: () Próprio () Terceirizado () Temporário () Sem Vínculo	
Telefone atualizado do trabalhador para contato:	

Nome:	
Sexo: () Fem. () Masc.	Data de Nascimento: ____/____/____
Função:	Data de admissão:
Jornada de Trabalho: ____h/dia	Horário de Trabalho: das ____ às ____
Realiza hora extra: () Sim () Não	
Vínculo Empregatício: () Próprio () Terceirizado () Temporário () Sem Vínculo	
Telefone atualizado do trabalhador para contato:	

Nome:	
Sexo: () Fem. () Masc.	Data de Nascimento: ____/____/____
Função:	Data de admissão:
Jornada de Trabalho: ____ h/dia	Horário de Trabalho: das ____ às ____
Realiza hora extra: () Sim () Não	
Vínculo Empregatício: () Próprio () Terceirizado () Temporário () Sem Vínculo	
Telefone atualizado do trabalhador para contato:	

ANEXO III – ANÁLISE DOCUMENTAL

1. PPRA

	SIM	NÃO	OBS
1.1 Existe o programa			

Riscos	Reconhecimento		Avaliação		Controle	
	SIM	NÃO	SIM	NÃO	SIM	NÃO
1.2 Físico:						
a) ruído						

Riscos	Reconhecimento		Avaliação		Controle	
	SIM	NÃO	SIM	NÃO	SIM	NÃO
1.3 Químicos:						
a) perigos/fatores de risco da gasolina						
b) perigos/fatores de risco do etanol						
c) perigos/fatores de risco do óleo diesel						
d) perigos/fatores de risco do GNV						
e) perigos/fatores de risco do óleo lubrificante						
f) perigos/fatores de risco de outros produtos químicos						
g) perigos/fatores de risco dos resíduos						
h) perigos/fatores de risco da emissão veicular						

Caracterização da exposição aos vapores de gasolina nas atividades de:	SIM	NÃO	OBS
a) abastecimento de veículos			

b) descarregamento			
c) coleta de amostras e teste de qualidade			
d) medição do nível de tanque			
Caracterização da exposição a outros produtos químicos			

1.6 Informação dos danos à saúde relativos à:	SIM	NÃO	OBS
1.6.1 Gasolina			
a) benzeno			
b) tolueno			
c) xileno			
d) etilbenzeno			
e) 1,2,4 trimetilbenzeno			
1.6.2 Etanol			
1.6.3. Óleo diesel			
1.6.4. GNV			
1.6.5. Óleo lubrificante			
1.6.6 Outros produtos químicos			
1.6.7 Nome do técnico responsável pelo PPRA:			
1.6.8 Período de vigência:			

PCMSO	SIM	NÃO	OBS
Existe o programa			
Considera os riscos descritos no PPRA			
Realiza o Relatório Anual			
Nome do responsável pelo PCMSO:			

ASO (Atestado de Saúde Ocupacional)	SIM	NÃO	OBS
Foram apresentados de todos os trabalhadores listados no anexo II, de acordo com os prazos previstos no PCMSO			
Constam os riscos ocupacionais descritos no PPRA e PCMSO			
Exames complementares para trabalhadores expostos à combustível	SIM	NÃO	Periodicidade
Hemograma completo e plaquetas (benzeno)			
b) Ácido Hipúrico (tolueno)			
c) Ác. Metil-Hipúrico (xileno)			

d) Ácido Mandélico (etil-benzeno)			
Exames audiométricos para os expostos ao ruído			

Documento comprobatório de entrega dos EPIs aos trabalhadores	SIM	NÃO	OBS
É compatível com os EPIs utilizados pelos trabalhadores, verificados durante a vistoria (item 10 do Roteiro)			
É compatível com os EPIs previstos no PPRA			

Documento comprobatório de funcionamento de CIPA ou designado	SIM	NÃO	OBS
Demonstra o funcionamento regular da CIPA ou atividade do designado			

FISPQ – Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico	SIM	NÃO	OBS
Existem fichas de todos os produtos químicos utilizados			

Existe e estão válidos	SIM	NÃO	OBS
Plano de Gerenciamento de Resíduos			
Contrato de Retirada de Resíduos			
Autorização para Destinação de Resíduos Sólidos Perigosos			
Licença de Operação Expedida pelo Órgão Ambiental			
Prontuário de Instalações Elétricas ou Esquemas Unifilares, Laudo de Aterramento Elétrico e Laudo de Para Raio.			
Certificados: Limpeza e Desinfecção de reservatórios d'água			
Programa de Controle Integrado de Pragas Urbanas			

Existe e estão válidos	SIM	NÃO	OBS
Vistoria do Corpo de Bombeiros			

ANEXO IV DESCRIÇÃO DOS POSTOS ESTUDADOS

CARACTERIZAÇÃO

Os Postos de Revenda de Combustíveis a Varejo tiveram escolha aleatória e estão localizados na zona oeste da cidade de Boa Vista. A escolha do local da pesquisa foi baseada no fato de que essa região compreende zona ambientalmente mais frágil do município onde se encontra uma vasta quantidade de lagos e igarapés e que apresentou nos últimos anos um inchaço demográfico. Eles exercem as atividades de revenda varejista de combustíveis (gasolina, álcool e óleo diesel), troca de óleo lubrificante, lavagem de veículos e loja de conveniências e funcionamento em regime de 24 horas.

POSTO 1

Estabelecimento com início de operação desde 2007, localizado na zona oeste da cidade. Possui licença ambiental sem restrição de operação. Quanto à contaminação da área não foi possível a confirmação, porém por ser uma área com potencial para contaminação o estabelecimento não possui processo de remediação em caso de contaminação. Caracteriza-se quanto ao porte em função da capacidade de armazenamento de combustível em **pequeno porte** (>60 e <120m³). Possui **38 trabalhadores** dentre os quais **14 são frentistas**, exercendo suas funções em regime de 08 (oito) horas diárias, divididas em 3 turnos (**06:00 as 14:00; 14:00 as 22:00 e 22:00 as 06:00**).

1- CARACTERIZAÇÃO DA ATIVIDADE ECONÔMICA

- 1.1- O PRCV, além do abastecimento presta serviço próprio de lavagem de veículos, troca de óleo e loja de conveniência.
- 1.2- Produtos comercializados

Tipo	Nº Tanques	Capacidade Total (m³)	Nº de bicos de abastecimento	Quantidade média comercializada por mês (m³)	Nº de abastecimentos de tanques por Semana
Gasolina Especial	01	15,5	01	30	01
Gasolina Comum	03	46,5	06	250	02
Etanol	01	15,5	01	6	0,5
Diesel	01	15,5	02	75	01

Outros produtos ofertados na área de abastecimento referem-se a óleos lubrificantes e aromatizantes

2- CARACTERIZAÇÃO DAS ÁREAS DE OPERAÇÕES E EQUIPAMENTOS DO PRCV

2.1- Pista

Possui piso adequado, impermeável, sem trincas, sem saliências ou depressões. Cobertura adequada favorecendo proteção contra intempéries em todos os postos de trabalho. As canaletas de contenção ao redor da pista de abastecimento são adequadas, localizadas internamente a projeção da caixa de cobertura do posto, possibilitando o escoamento para caixa separadora de água e óleo também possui adequadas condições de limpeza e manutenção.

2.2- Bombas de abastecimento

As bombas são automáticas, com bico automático sem proteção contra respingos. Fazem uso de flanela para proteção contra respingos.

2.3- Descarregamento de Combustíveis e teste de qualidade

O descarregamento é realizado a distância, possui canaletas de contenção ao redor da área de descarga de combustíveis que possibilita o escoamento para caixa separadora de água e óleo, também possui adequadas condições de limpeza e manutenção. Há procedimentos de segurança com isolamento do local por cones e sinalização de placas

de “não fume”. Funcionário usando calçado com solado de borracha e uniforme. Há extintores de incêndio posicionados próximo a caixa de descarga. Os trabalhadores que acompanham o descarregamento não possuem ciência dos procedimentos de segurança para descarregamento por escrito. As amostras são armazenadas para teste em ambiente ventilado, bem iluminado e organizado. Após a análise das amostras se estiverem dentro do padrão 100%, volta ao tanque, más se fora do padrão é descartada na caixa coletora.

2.4- Medição do nível dos tanques

A medição é realizada de modo diariamente sendo utilizada régua de medição.

3 - MEDIDAS DE PROTEÇÃO

Tanques são providos de válvulas no respiro, os quais são providos de filtro. Há procedimentos para contenção de pequenos derrames no abastecimento, no entanto o Kit para pequenos derrames não são de acordo com as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

4 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas foram consideradas adequadas em todos os ambientes

5 TREINAMENTOS

Os treinamentos de combate a incêndio e operacional das atividades segundo as informações são realizados pela Petrobrás, há treinamento em segurança do trabalho, não há treinamento de CIPA ou designado.

6 CONDIÇÕES DE HIGIENE E CONFORTO

6.1- Instalações Sanitárias para o público

São separadas por sexo, adequadas em boas condições de higiene, iluminação e ventilação.

6.2- Instalações Sanitárias para os trabalhadores

Não existe sendo utilizado o mesmo destinado ao público.

6.3 Vestiário

Não existe

6.4- Local adequado para armazenamento e realização das refeições

Refeitório Improvisado

6.5- Fornecimento de água potável

Há fornecimento de água potável

6.6- Condições adequadas de acessibilidade e instalações sanitárias para pessoas com deficiência.

Não possui

7 UNIFORMES

Segundo as informações são entregues 03 uniformes para cada trabalhador, os mesmos não possuem faixa refletora e a higienização não é realizada pelo empregador.

8 FUNÇÕES E ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO PRCV

ATIVIDADES	Gerente de posto	Aux Administrativas	Frentista	Lavador	Lubrificador	Aux Serv. Gerais
Supervisiona as atividades inerentes à pista de abastecimento e demais serviços agregados	X					
Realiza teste de qualidade dos Combustíveis	X					
Acompanha descarregamento	X					
Abastece veículos	X		X			
Realiza medição dos tanques	X					
Atende a clientela	X					
Realiza limpeza dos escritórios, sanitários e outras áreas.						x
Verifica e completa o nível de óleo e água			X			
Lava para-brisas dos veículos			X			
Vende produtos expostos nas estantes e amostras			X			
Realiza lavagem limpeza interna dos veículos				X		
Realiza troca de óleo, filtro e outros Componentes do motor.					X	

Atende na loja de conveniência						
Desenvolve atividades de apoio administrativo		x				

9 EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO COLETIVA

Equipamentos de proteção coletiva relatados foram os extintores, não há sistema de exaustão na atividade de descarga e nem na atividade de análise da qualidade do combustível.

10 EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Auxiliar de serviços gerais: Calçados de segurança e luvas

Frentista: Calçados de segurança

Lavador: Calçados de segurança e luvas

Lubrificador: Calçados de segurança e luvas

11 RESIDUOS

Para os óleos lubrificantes e usados e óleo coletado na caixa separadora há armazenamento e descarte adequados. Flanelas e estopas há armazenamento adequado, porém descarte inadequado. Já para as embalagens de óleos lubrificantes, aditivos e filtros de ar, óleo e combustível, não há armazenamento e nem descarte adequados.

12 DEPÓSITOS

Os depósitos para produtos inerentes à atividade assim como para produtos alimentícios e afins, são adequados, organizados, separados por tipo de produtos, sem presença de materias inservíveis e utilizados somente para sua finalidade.

13 ANÁLISE DOCUMENTAL

- ✚ O estabelecimento não possui PPRA- Programa de Prevenção de Riscos Ambientais, também não possui PCMSO – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional;

- ✚ Possui ASO- Atestado de Saúde Ocupacional, mas não apresentou comprovação da realização de exames complementares para trabalhadores expostos a combustíveis;
- ✚ Documento de entrega dos EPIs é compatível com os utilizados pelos trabalhadores, verificado durante a vistoria;
- ✚ Não possui ficha de informação de Segurança de produtos Químicos;
- ✚ Não possui Plano de Gerenciamento de Resíduos;
- ✚ Não possui contrato de retirada de resíduos;
- ✚ Não possui autorização para Destinação de Resíduos Sólidos Perigosos;
- ✚ Possui licença de Operação expedida pelo órgão ambiental válido;
- ✚ Possui Laudo de vistoria de corpo de bombeiros;
- ✚ Não apresentou prontuário de Instalações Elétricas ou esquema unifilares, laudo de aterramento elétrico e laudo de Para Raio;
- ✚ Não apresentou certificados de limpeza e desinfecção de reservatórios de água e nem Programa de Controle Integrado de Pragas urbanas.

POSTO 2

Estabelecimento com início de operação desde xxx, localizado na zona oeste da cidade. Possui licença ambiental sem restrição de operação. Quanto à contaminação da área não foi possível confirmação, porém por ser uma área com potencial para contaminação o estabelecimento não possui processo de remediação em caso de contaminação. Caracteriza-se quanto ao porte em função da capacidade de armazenamento de combustível em **porte excepcional** (> 220m³). Possui **51 trabalhadores** dentre os quais **25 são frentistas**, exercendo suas funções em regime de 06 (seis) horas diárias, divididas em 4 turnos (**06:00 as 12:00; 12:00 as 18:00; 18:00 as 00:00 e 00:00 as 06:00**).

1- CARACTERIZAÇÃO DA ATIVIDADE ECONÔMICA

- 1.1- O PRCV, além do abastecimento presta serviço próprio, troca de óleo e loja de conveniência e locação do espaço para serviço de lavagem de veículos, borracharia e restaurante.
- 1.2- Produtos comercializados

Tipo	N° Tanques	Capacidade Total (m³)	N° de bicos de abastecimento	Quantidade média comercializada por mês (m³)	N° de abastecimentos dos tanques por Semana
Gasolina especial	01	15	03	60	02
Gasolina comum	04	75	10	300	03
Etanol	02	30	02	20	0,5
Diesel	05	120	08	400	03

Outros produtos ofertados na área de abastecimento referem-se a aditivos e aromatizantes.

2- CARACTERIZAÇÃO DAS ÁREAS DE OPERAÇÕES E EQUIPAMENTOS DO PRCV

2.1- Pista

Possui piso adequado, impermeável, sem trincas, sem saliências ou depressões. Cobertura adequada favorecendo proteção contra intempéries em todos os postos de trabalho. As canaletas de contenção ao redor da pista de abastecimento são adequadas, localizadas internamente a projeção da caixa de cobertura do posto, possibilitando o escoamento para caixa separadora de água e óleo também possui adequadas condições de limpeza e manutenção.

2.2- Bombas de abastecimento

As bombas são automáticas, com bico automático sem proteção contra respingos. Fazem uso de flanela para proteção contra respingos.

2.3- Descarregamento de Combustíveis e teste de qualidade

O descarregamento é realizado a distância, possui canaletas de contenção ao redor da área de descarga de combustíveis que possibilita o escoamento para caixa separadora de água e óleo, também possui adequadas condições de limpeza e manutenção. Há procedimentos de segurança com isolamento do local por cones e sinalização de placas

de “não fume”. Funcionário usando calçado com solado de borracha e uniforme. Há extintores de incêndio posicionados próximo a caixa de descarga. Os trabalhadores que acompanham o descarregamento possuem ciência dos procedimentos de segurança para descarregamento por escrito e treinamento realizado pela Petrobrás válido por um ano. As amostras são armazenadas para teste em ambiente ventilado, bem iluminado e organizado. Após a análise das amostras se estiverem dentro do padrão 100%, volta ao tanque.

2.4- Medição do nível dos tanques

A medição é realizada diariamente através de régua de medição.

3 - MEDIDAS DE PROTEÇÃO

Tanques são providos de válvulas no respiro, os quais são providos de filtro. Não há procedimentos para contenção de pequenos derrames no abastecimento, e nem Kit para pequenos derrames não são de acordo com as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). Extintores adequados em número e dentro do prazo de validade. Há sinalização de segurança (horizontal e vertical, placas de advertência de risco), também há procedimento de limpeza nos equipamentos.

4 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas foram consideradas adequadas em todos os ambientes.

5- TREINAMENTOS

Os treinamentos de combate a incêndio e operacional das atividades segundo as informações são realizados pela Petrobrás. Não há registro de treinamento em segurança do trabalho, nem de CIPA ou designado.

6- CONDIÇÕES DE HIGIENE E CONFORTO

6.1- Instalações Sanitárias para o público

São separadas por sexo, adequadas em boas condições de higiene, iluminação e ventilação.

6.2- Instalações Sanitárias para os trabalhadores

Adequadas em boas condições de higiene, iluminação e ventilação.

6.3 Vestiário

Existe, porém não separado por sexo.

6.4- Locais adequado para armazenamento e realização das refeições

Refeitório Improvisado na lanchonete do posto.

6.5- Fornecimento de água potável

Há fornecimento de água potável

6.6- Condições adequadas de acessibilidade e instalações sanitárias para pessoas com deficiência.

Não possui

7 UNIFORMES

Segundo as informações são entregues 02 uniformes para cada trabalhador, os mesmos não possuem faixa refletora e a higienização não é realizada pelo empregador.

7- FUNÇÕES E ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO PRCV

ATIVIDADES	Gerente de posto	Aux Administrativas	Frentista	Lavador	Lubrificador	Aux Serv. Gerais	Chefe de Pista
Supervisiona as atividades inerentes à pista de abastecimento e demais serviços agregados	X						X
Realiza teste de qualidade dos Combustíveis							X
Acompanha descarregamento							X
Abastece veículos	X		X				X
Realiza medição dos tanques							X
Atende a clientela. Administra geral do posto	X						
Realiza limpeza dos						x	

escritórios, sanitários e outras áreas.							
Verifica e completa o nível de óleo e água			X				
Lava para-brisas dos veículos			X				
Vende produtos expostos nas estantes e amostras			X				
Realiza lavagem limpeza interna dos veículos				X			
Realiza troca de óleo, filtro e outros Componentes do motor.					X		
Atende na loja de conveniência							
Desenvolve atividades de apoio administrativo.		x					
Realiza serviço de pesagens			X				

8- EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO COLETIVA

Equipamentos de proteção coletiva relatados foram os extintores e hidrantes, não há sistema de exaustão na atividade de descarga e, porém há o sistema de exaustão na atividade de análise da qualidade do combustível.

9- EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Auxiliar de serviços gerais: Calçados de segurança e luvas

Frentista: Calçados de segurança e cremes protetores

Lubrificador: Máscara, óculos de segurança, calçados de segurança, luvas e avental impermeável.

Gerente de Posto: Máscara, óculos de segurança, calçados de segurança e luvas;

Chefe de Pista: Máscara, óculos de segurança, calçados de segurança, luvas e cremes protetores.

10- RESÍDUOS

Para os óleos lubrificantes usados e óleo coletado na caixa separadora e resíduos de borracharia há armazenamento e descarte adequados. Flanelas, embalagens de óleos lubrificantes, aditivos, filtros (ar, óleo e combustível) e estopas há armazenamento adequado, porém descarte inadequado.

11- DEPÓSITOS

Os depósitos para produtos inerentes à atividade assim como para produtos alimentícios e afins, são adequados, organizados, separados por tipo de produtos, sem presença de materias inservíveis e utilizados somente para sua finalidade.

12- ANÁLISE DOCUMENTAL

- ✚ O estabelecimento não possui PPRA- Programa de Prevenção de Riscos Ambientais, também não possui PCMSO – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional;
- ✚ Possui ASO- Atestado de Saúde Ocupacional, mas não apresentou comprovação da realização de exames complementares para trabalhadores expostos a combustíveis;
- ✚ Documento de entrega dos EPIs é compatível com os utilizados pelos trabalhadores, verificado durante a vistoria;
- ✚ Não possui ficha de informação de Segurança de produtos Químicos;
- ✚ Não possui Plano de Gerenciamento de Resíduos;
- ✚ Não possui contrato de retirada de resíduos;
- ✚ Não possui autorização para Destinação de Resíduos Sólidos Perigosos;
- ✚ Possui licença de Operação expedida pelo órgão ambiental válido;
- ✚ Possui Laudo de vistoria de corpo de bombeiros;
- ✚ Não apresentou prontuário de Instalações Elétricas ou esquema unifilares, laudo de aterramento elétrico e laudo de Para Raio;
- ✚ Não apresentou certificados de limpeza e desinfecção de reservatórios de água e nem Programa de Controle Integrado de Pragas urbanas.

POSTO 3

Estabelecimento com início de operação desde 1991, localizado na zona oeste da cidade. Possui licença ambiental sem restrição de operação. Quanto à contaminação da área não foi possível confirmação, porém por ser uma área com potencial para contaminação o estabelecimento não possui processo de remediação em caso de contaminação. Caracteriza-se quanto ao porte em função da capacidade de armazenamento de combustível em **porte excepcional** (> 220m³). Possui **40 trabalhadores** dentre os quais **16 são frentistas**, exercendo suas funções em regime de 06 (seis) horas diárias, divididas em 4 turnos (**06:00 as 12:00; 12:00 as 18:00; 18:00 as 00:00 e 00:00 as 06:00**).

1 CARACTERIZAÇÃO DA ATIVIDADE ECONÔMICA

1.3- O PRCV, além do abastecimento presta serviço próprio, troca de óleo e locação do espaço para serviço de lavagem de veículos, loja de conveniência e restaurante, farmácia e salão de beleza.

1.4- Produtos comercializados

Tipo	Nº Tanques	Capacidade Total (m ³)	Nº de bicos de abastecimento	Quantidade média comercializada por mês (m ³)	Nº de abastecimentos dos tanques por Semana
Gasolina especial	01	15	02	25	01
Gasolina comum	03	90	08	350	03
Etanol	01	15	02	20	0,5
Diesel	06	105	06	825	03

Outro produto ofertado na área de abastecimento refere-se a óleo lubrificante.

2 CARACTERIZAÇÃO DAS ÁREAS DE OPERAÇÕES E EQUIPAMENTOS DO PRCV

2.1- Pista

Possui piso adequado, impermeável, sem trincas, sem saliências ou depressões. Cobertura adequada favorecendo proteção contra intempéries em todos os postos de trabalho. As canaletas de contenção ao redor da pista de abastecimento são adequadas, localizadas internamente a projeção da caixa de cobertura do posto, possibilitando o escoamento para caixa separadora de água e óleo também possui adequadas condições de limpeza e manutenção.

2.2- Bombas de abastecimento

As bombas são automáticas, com bico automático sem proteção contra respingos. Fazem uso de flanela para proteção contra respingos.

2.3- Descarregamento de Combustíveis e teste de qualidade

O descarregamento é realizado a distância, possui canaletas de contenção ao redor da área de descarga de combustíveis que possibilita o escoamento para caixa separadora de água e óleo, também possui adequadas condições de limpeza e manutenção. Há procedimentos de segurança com isolamento do local por cones e sinalização de placas de “não fume”. Funcionário usando calçado com solado de borracha e uniforme. Há extintores de incêndio posicionados próximo a caixa de descarga. Os trabalhadores que acompanham o descarregamento não possuem ciência dos procedimentos de segurança para descarregamento por escrito e treinamento realizado pela Petrobrás. As amostras são armazenadas para teste em ambiente ventilado, bem iluminado e organizado. Após a análise das amostras se estiverem dentro do padrão 100%, volta ao tanque, se impróprias são direcionadas para o reservatório de óleo queimado.

2.4- Medição do nível dos tanques

A medição é realizada diariamente através de régua de medição.

3 - MEDIDAS DE PROTEÇÃO

Tanques são providos de válvulas no respiro, os quais são providos de filtro. Os procedimentos para contenção de pequenos derrames no abastecimento e realizado uso de areia e não possui Kit para pequenos derrames de acordo com as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). Extintores adequados em número e dentro do prazo de validade. Há sinalização de segurança (horizontal e vertical, placas de advertência de risco), também há procedimento de limpeza nos equipamentos.

4 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas foram consideradas adequadas em todos os ambientes.

5 TREINAMENTOS

Os treinamentos de combate a incêndio e operacional das atividades segundo as informações são realizados. Não há registro de treinamento em segurança do trabalho, nem de CIPA ou designado.

6 CONDIÇÕES DE HIGIENE E CONFORTO

6.1- Instalações Sanitárias para o público

São separadas por sexo, adequadas em boas condições de higiene, iluminação e ventilação.

6.2- Instalações Sanitárias para os trabalhadores

Adequadas em boas condições de higiene, iluminação e ventilação.

6.3 Vestiário

Não há vestiário.

6.4- Local adequado para armazenamento e realização das refeições

Não há local adequado para realização das refeições.

6.5- Fornecimento de água potável

Há fornecimento de água potável

6.6- Condições adequadas de acessibilidade e instalações sanitárias para pessoas com deficiência.

Não possui

7 UNIFORMES

Segundo as informações são entregues 02 uniformes para cada trabalhador, os mesmos não possuem faixa refletora e a higienização não é realizada pelo empregador.

8- FUNÇÕES E ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO PRCV

ATIVIDADES	Gerente de posto	Aux Adm	Frentista	Lavador	Lubrificador	Aux Serv Gerais	Caixa de Pista
Supervisiona as atividades inerentes à pista de abastecimento e demais serviços agregados	X						
Realiza teste de qualidade dos Combustíveis	X						
Acompanha descarregamento	X						
Abastece veículos	X		X				
Realiza medição dos tanques	X						
Atende a clientela. Adm geral do posto							
Realiza limpeza dos escritórios, sanitários e outras áreas.						x	
Verifica e completa o nível de óleo e água			X				
Lava para-brisas dos veículos			X				
Vende produtos expostos nas estantes e amostras			X				
Realiza lavagem limpeza interna dos veículos							
Realiza troca de óleo, filtro e outros Componentes do motor.					X		
Atende na loja de conveniência							
Desenvolve atividades de apoio administrativo		x					
Realiza serviço de pesagens							
Realiza cobrança por meio de dinheiro, cheque e cartão.							X

9- EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO COLETIVA

Equipamentos de proteção coletiva relatados foram os extintores e hidrantes, não há sistema de exaustão na atividade de descarga e nem o sistema de exaustão na atividade de análise da qualidade do combustível.

10- EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Auxiliar de serviços gerais: luvas

Frentista: Calçados de segurança

Lubrificador: óculos de segurança, calçados de segurança.

11- RESÍDUOS

Para os óleos lubrificantes e usados e óleo coletado na caixa separadora há armazenamento e descarte adequados. Flanelas, embalagens de óleos lubrificantes, aditivos, filtros (ar, óleo e combustível) e estopas há armazenamento adequado, porém descarte inadequado. Areia contaminada não possui armazenamento e nem descarte adequado.

12- DEPÓSITOS

Os depósitos para produtos inerentes à atividade assim como para produtos alimentícios e afins, são adequados, organizados, separados por tipo de produtos, com presença de materias inservíveis e, portanto utilizados para sua finalidade.

13- ANÁLISE DOCUMENTAL

✚ O estabelecimento possui PPRA- Programa de Prevenção de Riscos Ambientais.
Caracterização dos riscos químicos inerentes à atividade;
Caracterização da exposição aos vapores de gasolina em todas as atividades

Caracterização da exposição a outros produtos químicos

Informação de danos à saúde referentes aos componentes da gasolina, etanol, óleo diesel, óleo lubrificante, e outros produtos químicos.

Possui responsável técnico pelo PPRA.

- ✚ Possui PCMSO – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional, atual com responsável técnico.
- ✚ Possui ASO- Atestado de Saúde Ocupacional, mas não apresentou comprovação da realização de exames complementares para trabalhadores expostos a combustíveis;
- ✚ Documento de entrega dos EPIs é compatível com os utilizados pelos trabalhadores, verificado durante a vistoria;
- ✚ Não possui ficha de informação de Segurança de produtos Químicos;
- ✚ Não possui Plano de Gerenciamento de Resíduos;
- ✚ Possui contrato de retirada de resíduos;
- ✚ Não possui autorização para Destinação de Resíduos Sólidos Perigosos;
- ✚ Possui licença de Operação expedida pelo órgão ambiental válido;
- ✚ Possui Laudo de vistoria de corpo de bombeiros;
- ✚ Não apresentou prontuário de Instalações Elétricas ou esquema unifilares, laudo de aterramento elétrico e laudo de Para Raio;
- ✚ Não apresentou certificados de limpeza e desinfecção de reservatórios de água e nem Programa de Controle Integrado de Pragas urbanas.

POSTO 4

Estabelecimento com início de operação desde 2012, localizado na zona oeste da cidade. Possui licença ambiental sem restrição de operação. Quanto à contaminação da área não foi possível confirmação, porém por ser uma área com potencial para contaminação o estabelecimento não possui processo de remediação em caso de contaminação. Caracteriza-se quanto ao porte em função da capacidade de armazenamento de combustível em **micro porte** ($\leq 60 \text{ m}^3$). Possui **07 trabalhadores** dentre os quais **06 são frentistas**.

1 CARACTERIZAÇÃO DA ATIVIDADE ECONÔMICA

1.3- O PRCV, somente realiza abastecimento de veículos.

1.4- Produtos comercializados

Tipo	Nº Tanques	Capacidade Total (m³)	Nº de bicos de abastecimento	Quantidade média comercializada por mês (m³)	Nº de abastecimentos dos tanques por Semana
Gasolina especial	-	-	-	-	-
Gasolina comum	01	15	03	100	3
Etanol	-	-	-	-	-
Diesel	01	15	02	15	02

Outros produtos ofertados na área de abastecimento referem-se a óleos lubrificantes, gelo, bebidas, galão de água.

2 CARACTERIZAÇÃO DAS ÁREAS DE OPERAÇÕES E EQUIPAMENTOS DO PRCV

2.1- Pista

Possui piso adequado, impermeável, sem trincas, sem saliências ou depressões. Cobertura adequada favorecendo proteção contra intempéries em todos os postos de trabalho. As canaletas de contenção ao redor da pista de abastecimento são adequadas, localizadas internamente a projeção da caixa de cobertura do posto, possibilitando o escoamento para caixa separadora de água e óleo também possui adequadas condições de limpeza e manutenção.

2.2- Bombas de abastecimento

As bombas são automáticas, bico automático sem proteção contra respingos. Fazem uso de flanela para proteção contra respingos.

2.3- Descarregamento de Combustíveis e teste de qualidade

O descarregamento é realizado a distância, possui canaletas de contenção ao redor da área de descarga de combustíveis que possibilita o escoamento para caixa separadora de água e óleo, também possui adequadas condições de limpeza e manutenção. Há procedimentos de segurança com isolamento do local por cones e sinalização de placas de “não fume”. Funcionário usando calçado com solado de borracha e uniforme. Há extintores de incêndio posicionados próximo a caixa de descarga. Os trabalhadores que acompanham o descarregamento não possuem ciência dos procedimentos de segurança para descarregamento por escrito. As amostras são armazenadas para teste em ambiente não adequado (sem ventilação). Após a análise das amostras se estiverem dentro do padrão 100%, volta ao tanque, mas se aditivada é descartada na caixa coletora.

2.4- Medição do nível dos tanques

A medição é realizada através de régua de medição a cada dois (2) dias.

3 - MEDIDAS DE PROTEÇÃO

Tanques são providos de válvulas no respiro, os quais são providos de filtro. Há procedimentos para contenção de pequenos derrames no abastecimento, (lava-se com detergente e escorre para a caneleta). Não possui Kit para pequenos derrames de acordo com as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas)

4 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas foram consideradas adequadas em todos os ambientes

5 TREINAMENTOS

Sem treinamentos de combate a incêndio e não há treinamento de CIPA ou designado.

Há registro de treinamento operacional das atividades, assim como há treinamento em segurança do trabalho.

6 CONDIÇÕES DE HIGIENE E CONFORTO

6.1- Instalações Sanitárias para o público

São separadas por sexo, adequadas em boas condições de higiene, iluminação e ventilação.

6.2- Instalações Sanitárias para os trabalhadores

Existem, são adequadas, porém não separadas por sexo.

6.3 Vestiário

Existe, são adequadas, porém não separadas por sexo.

6.4- Local adequado para armazenamento e realização das refeições

Existe e adequado

6.5- Fornecimento de água potável

Há fornecimento de água potável

6.6- Condições adequadas de acessibilidade e instalações sanitárias para pessoas com deficiência.

Não possui

7 UNIFORMES

Segundo as informações são entregues mas não informou a quantidade fornecida para cada trabalhador, os mesmos não possuem faixa refletora e a higienização não é realizada pelo empregador.

8-FUNÇÕES E ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO PRCV

ATIVIDADES	Gerente de posto	Aux Adm	Frentista	Chefe de Pista	Lubrificador	Aux Serv Gerais
Supervisiona as atividades inerentes à pista de abastecimento e demais serviços agregados	X			x		
Realiza teste de qualidade dos Combustíveis	X					
Acompanha descarregamento						
Abastece veículos	X		X			
Realiza medição dos tanques	X			x		
Realiza limpeza dos escritórios, sanitários e outras áreas.			x			x
Verifica e completa o nível de óleo e água			X			
Lava para-brisas dos veículos			X			
Vende produtos expostos nas estantes e amostras			X			
Realiza lavagem limpeza interna dos veículos				X		
Realiza a limpeza da pista			x			
Desenvolve atividades de apoio administrativo		x				

7 EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO COLETIVA

Equipamentos de proteção coletiva relatados foram os extintores, não há sistema de exaustão na atividade de descarga e nem na atividade de análise da qualidade do combustível.

8 EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Frentista: Calçados de segurança

9 RESIDUOS

Para os óleos lubrificantes e usados e óleo coletado na caixa separadora há armazenamento adequado e sem informação quanto ao descarte. Flanelas e estopas armazenamento e descarte inadequado,

10 DEPÓSITOS

Os depósitos para produtos inerentes à atividade assim são adequados, organizados, separados por tipo de produtos, sem presença de materias inservíveis e utilizados somente para sua finalidade.

11 ANÁLISE DOCUMENTAL

- ✚ O estabelecimento não possui PPRA- Programa de Prevenção de Riscos Ambientais, também não possui PCMSO – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional;
- ✚ Possui ASO- Atestado de Saúde Ocupacional, mas não apresentou comprovação da realização de exames complementares para trabalhadores expostos a combustíveis;
- ✚ Documento de entrega dos EPIs é compatível com os utilizados pelos trabalhadores, verificado durante a vistoria;
- ✚ Não possui ficha de informação de Segurança de produtos Químicos;

- ✚ Não possui Plano de Gerenciamento de Resíduos;
- ✚ Não possui contrato de retirada de resíduos;
- ✚ Não possui autorização para Destinação de Resíduos Sólidos Perigosos;
- ✚ Possui licença de Operação expedida pelo órgão ambiental válido;
- ✚ Possui Laudo de vistoria de corpo de bombeiros;
- ✚ Não apresentou prontuário de Instalações Elétricas ou esquema unifilares, laudo de aterramento elétrico e laudo de Para Raio;
- ✚ Não apresentou certificados de limpeza e desinfecção de reservatórios de água e nem Programa de Controle Integrado de Pragas urbanas.

POSTO 5

Estabelecimento com início de operação desde 2011, localizado na zona oeste da cidade. Possui licença ambiental sem restrição de operação. Quanto à contaminação da área não foi possível confirmação, porém por ser uma área com potencial para contaminação o estabelecimento não possui processo de remediação em caso de contaminação. Caracteriza-se quanto ao porte em função da capacidade de armazenamento de combustível em **pequeno porte** (>60 e <120m³). Possui **25 trabalhadores** dentre os quais **22 são frentistas**.

1 CARACTERIZAÇÃO DA ATIVIDADE ECONÔMICA

1.1 O PRCV, além do abastecimento presta serviço próprio troca de óleo e aluga o local para loja de conveniência.

1.2 Produtos comercializados

Tipo	Nº Tanques	Capacidade Total (m³)	Nº de bicos de abastecimento	Quantidade média comercializada por mês (m³)	Nº de abastecimentos dos tanques por Semana
Gasolina especial	01	10	02	25	02
Gasolina comum	03	60	06	270	04
Etanol	-	-	-	-	-
Diesel	02	50	04	90	03

Outros produtos ofertados na área de abastecimento referem-se a óleos lubrificantes.

2 CARACTERIZAÇÃO DAS ÁREAS DE OPERAÇÕES E EQUIPAMENTOS DO PRCV

2.1- Pista

Possui piso adequado, impermeável, sem trincas, sem saliências ou depressões. Cobertura adequada favorecendo proteção contra intempéries em todos os postos de trabalho. As canaletas de contenção ao redor da pista de abastecimento são adequadas, localizadas internamente a projeção da caixa de cobertura do posto, possibilitando o escoamento para caixa separadora de água e óleo também possui adequadas condições de limpeza e manutenção.

2.2- Bombas de abastecimento

As bombas são automáticas, com bico automático sem proteção contra respingos. Fazem uso de flanela para proteção contra respingos.

2.3- Descarregamento de Combustíveis e teste de qualidade

O descarregamento é realizado a distância, possui canaletas de contenção ao redor da área de descarga de combustíveis que possibilita o escoamento para caixa separadora de água e óleo, também possui adequadas condições de limpeza e manutenção. Há procedimentos de segurança com isolamento do local por cones e sinalização de placas de “não fume”. Funcionário usando calçado com solado de borracha e uniforme. Há extintores de incêndio posicionados próximo a caixa de descarga. Os trabalhadores que acompanham o descarregamento não possuem ciência dos procedimentos de segurança para descarregamento por escrito. As amostras não são armazenadas para teste.

2.4- Medição do nível dos tanques

A medição é realizada diariamente através de régua de medição.

3 - MEDIDAS DE PROTEÇÃO

Tanques são providos de válvulas no respiro, os quais são providos de filtro. Não há procedimentos para contenção de pequenos derrames no abastecimento, nem Kit para pequenos derrames de acordo com as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). Extintores são adequados quanto ao número e validade. Há sinalização de segurança vertical e horizontal e placas de advertência de risco, há procedimento de limpeza nos equipamentos.

4 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas foram consideradas adequadas na maioria dos ambientes, inadequada nos sanitários e vestiários.

5 TREINAMENTOS

Os treinamentos de combate a incêndio somente para os motoristas e treinamento operacional das atividades segundo as informações são realizados pela Ipiranga. Não há treinamento em segurança do trabalho, nem treinamento de CIPA ou designado.

6 CONDIÇÕES DE HIGIENE E CONFORTO

6.1- Instalações Sanitárias para o público

Não adequadas em condições de higiene, iluminação e ventilação deficientes.

6.2- Instalações Sanitárias para os trabalhadores

São adequadas, com separação por sexo e compartilhadas com o público.

6.3 Vestiário

Não existe

6.4- Local adequado para armazenamento e realização das refeições

Não existe

6.5- Fornecimento de água potável

Há fornecimento de água potável

6.6- Condições adequadas de acessibilidade e instalações sanitárias para pessoas com deficiência.

Não possui

7-UNIFORMES

Segundo as informações são entregues 02 uniformes para cada trabalhador, os mesmos não possuem faixa refletora e a higienização não é realizada pelo empregador.

8-FUNÇÕES E ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO PRCV

ATIVIDADES	Gerente de posto	Aux Adm	Frentista	Chefe de pista	Lubrificador	Aux Serv Gerais
Supervisiona as atividades inerentes à pista de abastecimento e demais serviços agregados	X			x		
Realiza teste de qualidade dos Combustíveis				x		
Acompanha descarregamento	X			x		
Abastece veículos	X		X	x		
Realiza medição dos tanques	X			x		
Atende a clientela						
Realiza limpeza dos escritórios, sanitários e outras áreas.						
Verifica e completa o nível de óleo e água			X			
Lava para-brisas dos veículos			X			
Vende produtos expostos nas estantes e amostras			X			
Realiza troca de óleo, filtro e outros. Componentes do motor					X	
Atende na loja de conveniência						
Desenvolve atividades de apoio administrativo		x				

9 EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO COLETIVA

Equipamentos de proteção coletiva relatados foram os extintores, não há sistema de exaustão na atividade de descarga e nem na atividade de análise da qualidade do combustível.

10 EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Chefe de Pista: Calçados de segurança e luvas

Frentista: Calçados de segurança

Lavador: Calçados de segurança e luvas

Lubrificador: Óculos, calçados de segurança e luvas.

11 RESÍDUOS

Para os óleos lubrificantes e usados e óleo coletado na caixa separadora há armazenamento e descarte adequados. Flanelas e estopas há armazenamento, as embalagens de óleos lubrificantes, aditivos e filtros de ar, óleo e combustível, areia contaminada não há armazenamento e nem descarte adequados.

12 DEPÓSITOS

Os depósitos para produtos inerentes à atividade são adequados, organizados, separados por tipo de produtos, sem presença de materias inservíveis e utilizados somente para sua finalidade.

13 ANÁLISE DOCUMENTAL

- ✚ O estabelecimento não possui PPRA- Programa de Prevenção de Riscos Ambientais, também não possui PCMSO – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional;

- ✚ Possui ASO- Atestado de Saúde Ocupacional, mas não apresentou comprovação da realização de exames complementares para trabalhadores expostos a combustíveis;
- ✚ Documento de entrega dos EPIs é compatível com os utilizados pelos trabalhadores, verificado durante a vistoria;
- ✚ Não possui ficha de informação de Segurança de produtos Químicos;
- ✚ Não possui Plano de Gerenciamento de Resíduos;
- ✚ Não possui contrato de retirada de resíduos;
- ✚ Não possui autorização para Destinação de Resíduos Sólidos Perigosos;
- ✚ Possui licença de Operação expedida pelo órgão ambiental válido;
- ✚ Possui Laudo de vistoria de corpo de bombeiros;
- ✚ Não apresentou prontuário de Instalações Elétricas ou esquema unifilares, laudo de aterramento elétrico e laudo de Para Raio;
- ✚ Não apresentou certificados de limpeza e desinfecção de reservatórios de água e nem Programa de Controle Integrado de Pragas urbanas.