

LAURELIZE PEREIRA ROCHA

**TRABALHADORES DE POSTOS DE COMBUSTÍVEIS: SUJEITOS
EXPOSTOS AO BENZENO**

**RIO GRANDE
2012**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE - FURG
ESCOLA DE ENFERMAGEM
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM
MESTRADO EM ENFERMAGEM**

**TRABALHADORES DE POSTOS DE COMBUSTÍVEIS: SUJEITOS
EXPOSTOS AO BENZENO**

LAURELIZE PEREIRA ROCHA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande - FURG, como requisito para obtenção do título de Mestre em Enfermagem – Área de Concentração: Enfermagem e Saúde. Linha de Pesquisa O Trabalho da Enfermagem /Saúde.

Orientador(a): PROF^a. DR^a. MARTA REGINA CEZAR-VAZ

**RIO GRANDE
2012**

R672t Rocha, Laureize Pereira
**Trabalhadores de postos de combustíveis: sujeitos
expostos ao benzeno / Laureize Pereira Rocha. – 2012.**
149 f.

Orientadora: Marta Regina Cezar Vaz
Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio
Grande, Escola de Enfermagem, Programa de Pós-Graduação
em Enfermagem, Rio Grande, 2012.

1. Enfermagem. 2. Saúde do trabalhador. 3. Posto de
combustível. 4. Saúde ocupacional. I. Título. II. Vaz, Marta
Regina Cezar

CDU: 616-083:613.6

LAURELIZE PEREIRA ROCHA

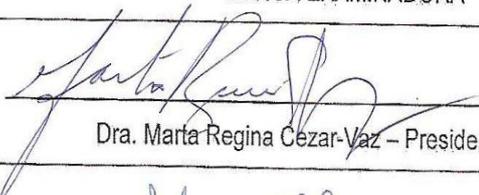
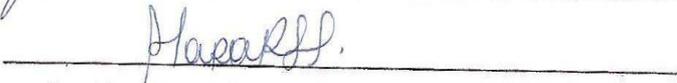
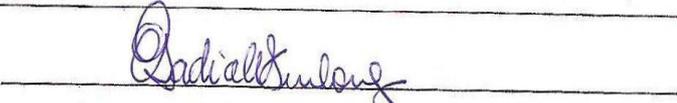
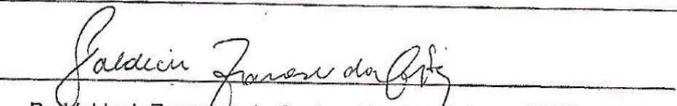
TRABALHADORES DE POSTOS DE COMBUSTÍVEIS: SUJEITOS EXPOSTOS AO
BENZENO

Esta dissertação foi submetida ao processo de avaliação pela Banca Examinadora para a obtenção do Título de **Mestre em Enfermagem** e aprovada na sua versão final em 19 de janeiro de 2012, atendendo às normas da legislação vigente da Universidade Federal do Rio Grande, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Área de Concentração Enfermagem e Saúde.

Helena Heidtmann Vaghetti

Helena Heidtmann Vaghetti

Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem FURG

| BANCA EXAMINADORA |
|--|
|  Dra. Marta Regina Cezar-Vaz – Presidente (FURG) |
|  Dra. Mara Regina Santos da Silva – Membro Interno (FURG) |
|  Dra. Eliana Badiale Furlong – Membro Interno (FURG) |
|  Dr. Valdecir Zavareze da Costa – Membro Externo (UNIPAMPA) |

Dedicatória

Dedico essa Dissertação à minha mãe Elaine Pereira Rocha que sempre foi uma guerreira e esteve ao meu lado não medindo esforços para que eu chegasse até esta etapa de minha vida. Meu exemplo de determinação que me ensinou o que é melhor presente...

“Se eu pudesse deixar algum presente a você, deixaria aceso o sentimento de amar a vida dos seres humanos. A consciência de aprender tudo o que foi ensinado pelo tempo a fora. Lembraria os erros que foram cometidos para que não mais se repetissem. A capacidade de escolher novos rumos. Deixaria para você, se pudesse, o respeito aquilo que é indispensável. Além do pão, o trabalho. Além do trabalho, a ação. E, quando tudo mais faltasse, um segredo: o de buscar no interior de si mesmo a resposta e a força para encontrar a saída.”

(Mahatma Gandhi)

AGRADECIMENTOS

À Deus por iluminar meu caminho e me dar forças para persistir e nunca desistir mesmo com os momentos difíceis.

Aos meus amados pais, Nei e Elaine, pela vida, pelo amor, pelo carinho, pela educação, valores de vida e incentivo aos estudos.

À minha orientadora, Prof^a Dr^a Marta Regina Cezar-Vaz, pela dedicação, apoio, paciência, ensinamentos que me levaram ao amadurecimento do meu conhecimento acadêmico e principalmente por acreditar em minha capacidade mais do que eu mesma.

Ao meu namorado Bruno, por ser um grande amigo que sempre pude contar.

Aos meus irmãos, cunhadas e sobrinhos que, sempre apostaram em mim, me deram apoio, carinho e força, meus eternos amigos.

As minhas colegas do Laboratório de Estudos de Processos Socioambientais e Produção Coletiva de Saúde (LAMSA), Marlise, Clarice, Letícia, Liliana, Giane, Daiane e Amanda pelo auxílio na concretização de várias etapas desse processo. Luana, Daione e Anelise pelo convívio, apoio, carinho e incentivo constante.

Aos meus amigos, de longe e de perto, que com um carinho imenso permaneceram me apoiando e incentivando na busca pelos meus sonhos.

Aos amigos e colegas de Mestrado, pela convivência, carinho e companheirismo.

À Banca Examinadora deste estudo e, todos os Professores e amigos da Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande, pelas contribuições nesta conquista acadêmica.

A todos aqueles que contribuíram direta e indiretamente para a realização deste estudo.

Muito obrigada!

*"A vida me ensinou..
A dizer adeus às pessoas que amo; sem tirá-las do meu coração;
Sorrir às pessoas que não gostam de mim;
Para mostrá-las que sou diferente do que elas pensam;
Fazer de conta que tudo está bem quando isso não é verdade; para que eu
possa acreditar que tudo vai mudar;
Calar-me para ouvir; aprender com meus erros.
Afinal eu posso ser sempre melhor.
A lutar contra as injustiças; sorrir quando o que mais desejo é gritar todas as
minhas dores para o mundo.
A ser forte quando os que amo estão com problemas;
Ser carinhoso com todos que precisam do meu carinho;
Ouvir a todos que só precisam desabafar;
Amar aos que me machucam ou querem fazer de mim depósito de suas
frustrações e desafetos;
Perdoar incondicionalmente; pois já precisei desse perdão;
Amar incondicionalmente; pois também preciso desse amor;
A alegrar a quem precisa;
A pedir perdão;
A sonhar acordado;
A acordar para a realidade (sempre que fosse necessário);
A aproveitar cada instante de felicidade;
A chorar de saudade sem vergonha de demonstrar;
Me ensinou a ter olhos para "ver e ouvir estrelas",
embora nem sempre consiga entendê-las;
A ver o encanto do pôr-do-sol;
A sentir a dor do adeus e do que se acaba; sempre lutando para preservar tudo
o que é importante para a felicidade do meu ser;
A abrir minhas janelas para o amor;
A não temer o futuro;
Me ensinou e está me ensinando a aproveitar o presente,
como um presente que da vida recebi; e usá-lo como um diamante que eu
mesmo tenha que lapidar, lhe dando forma da maneira que eu escolher."*

(Charles Chaplin)

RESUMO

ROCHA, Laurelize Pereira. **Trabalhadores de postos de combustíveis: sujeitos expostos ao benzeno**. 2012. 149f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade Federal do Rio Grande – FURG, Rio Grande.

Este estudo discute a relação saúde-trabalho-ambiente, concernente ao ambiente de trabalho dos postos de combustíveis, que se apresenta com inúmeros riscos a saúde, entre os quais destaca-se a exposição a gasolina, que apresenta em sua constituição o benzeno, de caráter tóxico, leucemogênico e cancerígeno. Tem-se como **objetivos**: (1) identificar, na produção científica nacional e internacional, os riscos e os agravos gerados pela exposição ocupacional ao benzeno e as medidas de proteção indicadas nos estudos identificados; (2) Identificar a utilização de equipamentos de proteção individual (EPI), autorreferidos por trabalhadores frentistas da cidade do Rio Grande/RS. **Metodologia**: utilizou-se a revisão integrativa da literatura e a pesquisa de campo empírica. A revisão integrativa constituiu-se por seis etapas: definição da questão norteadora; estabelecimento de critérios de inclusão/exclusão; definição das informações a serem extraídas dos artigos selecionados; análise dos estudos incluídos; interpretações dos resultados e apresentação dos resultados. A coleta de dados realizou-se por meio de levantamento *on-line* de artigos científicos indexados nas bases de dados LILACS, MEDLINE, CINAHL e no Portal SciELO, publicados no período de 2000 a 2009 por meio dos descritores benzene e occupational exposure. Na base de dados CINAHL, realizou-se segunda busca através dos descritores *benzene and occupational risks* e terceira busca com os descritores *benzene and exposure*. A primeira análise partiu da leitura dos resumos e após os artigos na íntegra, selecionando-se a amostra. Para esta realizou-se a organização dos dados em subgrupos, explicitação dos dados de acordo com o problema de pesquisa, comparação dos dados e conclusão. A pesquisa de campo empírica conformou um estudo quantitativo, descritivo, e exploratório por meio de questionário e registro de observação não participante e sistemática. Realizou-se em 22 postos de combustíveis situados no município do Rio Grande/RS, a população amostrada compôs-se de 221 atendentes de postos de gasolina. Os dados foram submetidos à análise estatística descritiva e o Teste Qui-quadrado de Pearson com nível de significância estatística de $\alpha=0,05$. O controle de qualidade das questões através do teste Alpha de Cronbach, obtendo-se o resultado de 0,96. Este projeto integra um macroprojeto de pesquisa “**SAÚDE, RISCOS E DOENÇAS OCUPACIONAIS ESTUDO INTEGRADO EM DIFERENTES AMBIENTES DE TRABALHO**”. Como resultados da revisão integrativa obteve-se 41 artigos, 90,24% internacionais e 9,75% nacionais. A partir da análise definiu-se três categorias: **Tipos de exposição ao benzeno; Agravos e doenças ocupacionais relacionados ao benzeno e Medidas de proteção à exposição ao benzeno**. Tais aspectos merecem ser explorados, pois se constatou os muitos estudos a respeito da exposição, porém poucos referentes à proteção e promoção a saúde do trabalhador. A partir da pesquisa de campo constatou-se que a maioria dos trabalhadores (90,5%) era do sexo masculino, a faixa etária entre 19 e 64 anos e (50,2%) possuíam ensino médio. Verificou-se a predominância da multifunção, atuação no setor e no exercício da função há menos de um ano; utilização de botinas e avental, conforme autoreferido. Além destes, apontaram a utilização de

luvas, máscara, óculos, protetor auricular e uniforme. A observação confirmou apenas o uso de botinas e uniformes.

Descritores: Enfermagem; Saúde do Trabalhador; Benzeno; Exposição ocupacional; Equipamentos de proteção; Posto de combustível.

ABSTRACT

ROCHA, Laurelize Pereira. **Gas station workers: subjects exposed to benzene.** 2012. 149f. Dissertation (Master degree in Nursery) – Post-Graduation Program in Nursery, Rio Grande Federal University – FURG, Rio Grande.

The present study discusses the relation health-work-environment, regarding the work environment of gas stations, which presents in itself uncountable health hazards, remarkably the exposition to gasoline, which has in its composition benzene, a toxic compound, with leukaemogenic and carcinogenic features. The objectives are: (1) identify, in the national and international scientific production, the risks and problems generated by the occupational exposition to benzene and the protective measures proposed by the studies identified; (2) identify the usage of individual protection equipment (IPE), auto-referred by gas station workers of the city of Rio Grande/RS. Methodology: an integrative revision of literature and an empirical field survey were used. The integrative revision was composed of six stages: definition of the leading question; establishment of inclusion/exclusion criteria; definition of the information to be extracted from the selected articles; interpretation and presentation of the results. The data collection was carried out by an on-line screening of scientific articles indexed in the databases LILACS, MEDLINE, CINAHL and also in the Scielo Portal, published in the 2000 – 2009 period, indexed by the descriptors *benzene and occupational exposure*. In the database CINAHL, a second search was conducted through the descriptors *benzene and occupational risks* and a third search with the keywords *benzene and exposure*. The first analysis departed from the reading of the abstracts and, afterwards, the whole articles, thus, selecting the sample. For the sample, an organization of the data in sub-groups, the detailing of data according to the research problem, the comparison of data and the conclusion were done. The empirical field research configured a quantitative, descriptive and exploratory study, by means of a questionnaire and the register of not participant and systematic observations. In the municipality of Rio Grande, twenty two gas stations were studied. The population sample was composed of 221 attendants from these gas stations. The data were submitted to a descriptive statistical analysis and to the Pearson Chi-squared test, with a significance level of $\alpha=0,05$. The quality control of the questions through the Cronbach Alpha test, presented a result of 0,96. This Project is part of a research macro project named "Health, risks and occupational diseases – Integrated study in different work environments". As results of the integrative revision, 41 articles were found: 90.24% international and 9.76% national. From the analysis, three categories were defined: Exposition kinds to benzene, Problems and occupational health related to benzene and Protective measures to benzene exposure. Such aspects deserve to be explored, for many studies were found regarding the exposition, however, very few were found related to protection and promotion of the worker's health. From the field research, it was verified that the majority of workers (90.5%) was of the male sex, their age was between 19 and 64 and (50.2%) of them have the equivalent of a high school degree. It was also verified the predominance of multi-functionality, the actuation in the sector and exercising of the function for less than a year, the usage of boots and aprons, as the auto-referred. Besides these, it was also noted the usage of gloves, mask, goggles, auricular protector and uniform. The observation confirmed just the use of boots and uniforms.

Descriptors: Nursing, Worker Health, Benzene, Occupational exposure, Protection Equipments, Gas Station.

RESUMEN

ROCHA, Laurelize Pereira. **Trabajadores de estaciones de servicio: individuos expuestos al benceno.** 2012. 149f. Disertación (Maestría en Enfermería) – Programa de Post-Graduación en Enfermería, Universidad Federal de Río Grande – FURG, Río Grande.

Este estudio discute la relación salud-trabajo-ambiente, al respecto del ambiente de trabajo de las estaciones de servicio, que se presenta con inúmeros riesgos a la salud, entre los cuales se destaca la exposición a la gasolina, que presenta en su constitución el benceno, de carácter tóxico, leucemogénico y cancerígeno. Los **objetivos** son: (1) identificar, en la producción científica nacional e internacional, los riesgos y los agravios generados por la exposición ocupacional al benceno y las medidas de protección indicadas en los estudios identificados; (2) Identificar la utilización de equipamientos de protección individual (EPI), autoreferidos por trabajadores de estación de servicio de la ciudad de Rio Grande/RS. **Metodología:** Se utilizó la revisión integrativa de la literatura y la investigación de campo empírica. La revisión integrativa se constituye en seis etapas: definición de la cuestión guía; establecimiento de criterios de inclusión/exclusión; definición de las informaciones a ser extraídas de los artículos seleccionados; análisis de los estudios incluidos; interpretaciones de los resultados y presentación de los resultados. La colecta de los datos se realizó por medio de levantamiento *on-line* de artículos científicos indexados en las bases de datos LILACS, MEDLINE, CINAHL y en el Portal SciELO, publicados en el período de 2000 a 2009 por medio de los descriptores benzene y occupational exposure. En la base de datos CINAHL, se realizó segunda búsqueda a través de los descriptores *benzene and occupational risks* y tercera búsqueda con los descriptores *benzene and exposure*. El primer análisis partió de la lectura de los resúmenes y después los artículos en la íntegra, seleccionándose la muestra. Para esta se realizó la organización de los datos en subgrupos, explicitación de los datos de acuerdo con el problema de investigación, comparación de los datos y conclusión. La investigación de campo empírica, conformó un estudio cuantitativo, descriptivo, y exploratorio por medio de cuestionario y registro de observación no participante y sistemática. Se realizó en 22 estaciones de combustible situadas en el municipio de Río Grande/RS, la población de la muestra se compuso de 221 trabajadores de estación de servicio. Los datos fueron sometidos al análisis estadística descriptiva y el Teste chi cuadrado de Pearson con nivel de significancia estadística de $\alpha=0,05$. El control de cualidad de las preguntas a través del teste Alpha de Cronbach, obteniendo el resultado de 0,96. Este proyecto integra un macro proyecto de investigación “**SALUD, RIESGOS Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES ESTUDIO INTEGRADO EN DIFERENTES AMBIENTES DE TRABAJO**”. Como resultado de la revisión integrativa se obtuvo 41 artículos, 90,24% internacionales y 9,75% nacionales. A partir del análisis se definió tres categorías: **Tipos de exposición al benceno; Agravios y enfermedades ocupacionales relacionadas al benceno y Medidas de protección a la exposición al benceno.** Tales aspectos merecen ser explorados, pues se constató los diversos estudios al respecto de la exposición, sin embargo, pocos referentes a la protección y promoción de la salud del trabajador. A partir de la investigación de campo se constató que la mayoría de los trabajadores (90,5%) era del sexo masculino, la faja etaria entre 19 y 64 años y (50,2%) poseían enseñanza secundaria. Se verificó la

predominancia de la multifunción, actuación en el sector y en el ejercicio de la función a menos de un año; utilización de botas y delantal, conforme autoreferido. Además de estos, apuntaron la utilización de guantes, máscara, lentes, protector auricular y uniforme. La observación confirmó apenas el uso de botas y uniformes.

Descriptor: Enfermería; Salud del Trabajador; Benceno; Exposición ocupacional; Equipamientos de protección; Estación de servicios.

SUMÁRIO

| | |
|---|-----|
| 1 INTRODUÇÃO | 16 |
| 2 OBJETIVOS | 22 |
| 3 FUNDAMENTAÇÃO DO PROBLEMA | 23 |
| 3.1 Saúde do trabalhador e a perspectiva de risco/agravo | 23 |
| 3.2 O trabalhador de postos de combustíveis e a exposição ao agente Químico benzeno | 28 |
| 4 METODOLOGIA | 35 |
| 4.1 Delineamento da pesquisa | 35 |
| 4.2 Revisão integrativa da literatura | 35 |
| 4.3 Pesquisa de campo empírica | 37 |
| 4.4 Apresentação do cenário de pesquisa | 37 |
| 4.5 Apresentação dos sujeitos da pesquisa | 38 |
| 4.6 Aspectos éticos | 39 |
| 4.7 Estudo-piloto | 40 |
| 4.8 Coleta de dados | 40 |
| 4.9 Organização e análise dos dados | 44 |
| 4.10 Controle de qualidade | 44 |
| 4.11 Desenvolvimento de intervenção socioambiental em saúde | 45 |
| 5 RESULTADOS | 47 |
| 5.1 ARTIGO I | 50 |
| 5.2 ARTIGO II | 71 |
| 6 INTERVENÇÃO SOCIOAMBIENTAL EM SAÚDE COM TRABALHADORES DE POSTOS DE COMBUSTÍVEIS | 91 |
| 6.1 Caminho processual da intervenção em saúde | 92 |
| 6.2 Desenvolvimento da intervenção em saúde | 93 |
| 6.3 Aspectos pontuados sobre a percepção de risco pelos trabalhadores dos postos de combustíveis | 100 |
| 6.4 Algumas considerações da intervenção em saúde com trabalhadores de postos de combustíveis | 104 |
| 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS | 106 |
| REFERÊNCIAS | |

ANEXO A

ANEXO B

ANEXO C

ANEXO D

ANEXO E

APÊNDICE A

APÊNDICE B

1 INTRODUÇÃO

O presente estudo é parte integrante de um macro projeto de pesquisa intitulado “**SAÚDE, RISCOS E DOENÇAS OCUPACIONAIS: ESTUDO INTEGRADO EM DIFERENTES AMBIENTES DE TRABALHO**”, desenvolvido pelo grupo de pesquisa que integra o Laboratório de Estudos de Processos Sócio-ambientais e Produção Coletiva de Saúde – LAMSA. Está vinculado à linha de pesquisa “Organização do Trabalho da Enfermagem/Saúde” do Programa de Pós-Graduação da Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande – FURG.

Uma das perspectivas abordadas e desenvolvidas pelo grupo faz referência à saúde do trabalhador como foco de intervenção para enfermagem. Desse modo, esta produção parte do interesse em aprofundar os conhecimentos teórico-empíricos no âmbito do desenvolvimento de estratégias de promoção à saúde e prevenção de riscos e doenças ocupacionais.

A saúde do trabalhador envolve todos os indivíduos que, formal ou informalmente, estão inseridos no mercado de trabalho, meio que garante a subsistência do ser humano. Sendo assim, toda e qualquer pessoa tem o direito de receber cuidados com a saúde e proteção em seu ambiente de trabalho. Nesse contexto, a saúde do trabalhador compreende todos os tipos de ambientes, sejam eles públicos, privados, urbanos, rurais, externos ou internos ao serviço de saúde, pois tais indivíduos são formadores de uma coletividade usufruidora e carente de cuidados em saúde (BRASIL, 2005).

Considerando-se que não há como dissociar o processo saúde-trabalho-ambiente, diante do fato de que o processo de trabalho desenvolvido age diretamente na saúde do trabalhador, o ambiente de trabalho é um fator determinante do processo saúde-doença do indivíduo exposto, pela possibilidade de oferecer riscos e agravos de diversas naturezas.

Nessa perspectiva, ressalta-se a necessidade de o indivíduo entender que ele, em sua singularidade, está inserido em um ambiente que envolve diversos aspectos capazes de transformar a sua saúde, como o próprio ambiente natural e o social, o contexto socioambiental, no qual estão incluídos o ambiente de trabalho e suas ações coletivas.

De acordo com a Política Nacional de Segurança e Saúde do Trabalhador

(PNSST), os determinantes sociais estão atrelados diretamente à saúde dos trabalhadores em geral, pelo fato de que condições sócio-econômicas, organizacionais e tecnológicas interferem no processo de produção e consumo da população em análise, refletindo, assim, em sua vida. Além disso, há os fatores que propiciam riscos à saúde dos trabalhadores, decorrentes do ambiente e/ou do processo de trabalho desenvolvido, que variam conforme a sua natureza. São classificados em risco físico, químico, biológico, mecânico e ergonômico. Todos e quaisquer dos citados podem ser geradores de acidentes de trabalho e causadores ou agravantes de doenças ocupacionais (BRASIL, 2004).

Os agravos à saúde do trabalhador são determinados pela natureza do risco, intensidade da exposição, falta de medidas de proteção dos trabalhadores, condições de trabalho, ritmo e função que o trabalhador desempenha. De tal modo, visualizam-se como agravos decorrentes dos riscos físicos a irritação, o estresse, a diminuição da acuidade visual, a surdez ou a perda auditiva, as algias, as cefaléias, entre outros. Com relação ao risco químico, apresentam-se as intoxicações de vias aéreas, pulmonares, vias gástricas e dérmicas, que ocasionam lesões, erupções, cânceres, anemias e outras; o risco biológico é o causador de viroses, fungos etc; os riscos mecânicos são geradores de quedas, mutilações, lesões; por fim, os ergonômicos são causadores de Lesões por Esforços Repetitivos/Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (LER / DORT), estresse físico e psíquico, entre outros, decorrentes das posturas inadequadas, longas jornadas de trabalho, levantamento de peso, esforço repetitivo etc. (IWAMOTO et al, 2008).

Entre os riscos e agravos à saúde dos trabalhadores, são observados com maior frequência os acidentes de trabalho em decorrência da falta de proteção aos trabalhadores em relação as máquinas e do despreparo dos trabalhadores, as LER / DORT, as doenças psíquicas, as intoxicações por produtos químicos e metais pesados, a hipertensão, as lesões dérmicas, as algias, os distúrbios auditivos causados pelos ruídos do ambiente de trabalho e as alterações na coluna vertebral, entre outras (BRASIL, 2004; PIGNATI; MACHADO, 2005; SILVA et al, 2005; OTONI et al, 2008; FREITAS et al, 2009; BEDOR et al, 2009).

Os problemas citados podem ocorrer a curto, médio e longo prazo. Desse modo, entende-se que é necessária uma investigação a respeito do processo de trabalho, associada aos aspectos ambientais e organizacionais do ambiente laboral e, ainda, aos fatores condicionantes de vida, como aspectos sociais, econômicos,

tabagismo, alcoolismo, doenças crônicas, entre outros.

Além das condições vinculadas ao exercício do trabalho, existem aquelas às quais a população em geral está submetida, como é o caso da poluição do ar atmosférico, uma das maiores causadoras de doenças, entre elas, problemas respiratórios, de mucosas e até cânceres, advindos da exposição humana às diversas substâncias químicas exaladas por veículos automotivos, fumaça de cigarro, refinarias de petróleo, para citar alguns, proporcionando, dessa forma, a exposição da população em geral e dos trabalhadores do modo mais específico (GIODA; GIODA, 2006).

Com relação aos riscos e agravos ocupacionais dos ambientes ocupacionais, destaca-se que na maioria das vezes, o trabalhador não possui sequer conhecimento de tais agravos ou, quando os conhece, ignora-os. O mesmo ocorre com relação às medidas de proteção à saúde, que podem levar a um agravo, devido à falta de conhecimento das medidas de prevenção ou pela falta de uso de equipamentos de proteção individual ou coletivos (ALMEIDA; PAGLIUCA; LEITE, 2005).

Entre os ambientes ocupacionais aponta-se para o ambiente dos postos de combustíveis, os quais se atenta para a exposição de trabalhadores frentistas que atuam diretamente com combustíveis. Ações de vigilância em saúde do trabalhador, e programas de redução a tal exposição devido às possíveis alterações hematológicas causadas pelo benzeno são sugeridas (MACHADO et. al., 2003).

O benzeno é uma substância química importante, especialmente nos casos em que há exposição ao produto, pois suas propriedades físicas podem ser modificadas a partir da pressão de vapor, que, por sua vez, podem gerar gases perigosos, causadores da toxicidade. A ele estão relacionadas à leucemia mieloblástica e a leucemia linfoblástica. Desse modo, trata-se de um composto significativo em termos de influência na saúde dos trabalhadores dos postos de combustível (BRASIL, 2001).

Nesse sentido, o trabalhador que desenvolve sua atividade com veículos disseminadores de substâncias químicas, está duplamente exposto a agentes agressores à saúde. Por isso e em consonância com o município em que será desenvolvida a pesquisa, a relevância da mesma potencializa a justificativa do estudo, acentuando-se pela presença de uma refinaria de petróleo na localidade, que emite substâncias químicas no ar por meio da fumaça exalada. Logo, há

necessidade de um comprometimento dos profissionais da saúde, enfermagem e autoridades em saúde do trabalhador/saúde pública em apontar estratégias de intervenção na população adstrita, pois se trata de um problema socioambiental de saúde pública.

São observadas outras pesquisas que abordam o trabalhador como objeto das ações de enfermagem, tanto nas instituições e serviços de saúde quanto fora delas, o que pode ser visto a partir de algumas produções a respeito da saúde dos trabalhadores portuários avulsos na relação com o processo saúde-doença, bem como na promoção da saúde e na prevenção de doenças, pela atuação dos enfermeiros (GARCIA, 2005; SOARES, 2006; BLANCO, 2008).

Nesse sentido, visualizam-se os postos de combustíveis como mais um campo de atuação para enfermagem, no qual a saúde do trabalhador como foco de intervenção abarca responsabilidades na atuação sobre o ambiente, na prevenção de riscos/ agravos e doenças, e na educação em saúde, de maneira a contribuir com a melhoria das condições de trabalho e, conseqüentemente, com uma maior qualidade de vida do trabalhador (SILVEIRA, D., 2001).

Na enfermagem, as ações de saúde são constituídas em um campo de educação e transformação das práticas individuais e coletivas, interferindo, assim, nas práticas sociais, de modo a propiciar a integração entre profissional da saúde e trabalhador, na dinâmica das relações entre trabalho-saúde-doença (SILVEIRA, D., 2001).

Segundo Cezar-Vaz et al (2007), há a necessidade da aproximação entre os profissionais da área da saúde, em particular entre os enfermeiros, a fim de relacionar as práticas de saúde e ambiente, na perspectiva de ratificar o ambiente como fundamental no processo saúde-doença e, para tanto, salienta a importância do conhecimento dos ambientes e das situações ambientais que proporcionam riscos à saúde, de forma a ser uma estratégia para destacar a importância do ambiente nessa relação.

Nesse contexto, a atuação dos enfermeiros e outros profissionais da área da saúde, orienta-se pela necessidade de esclarecer e informar os trabalhadores com a intenção de prevenir doenças e acidentes previsíveis e promover a saúde dessa coletividade. Desse modo, tornam-se indispensáveis a produção e a disponibilização de instrumentos para que a própria população obtenha informações que contribuam para o desenvolvimento da qualidade de vida e de trabalho (CEZAR-VAZ et al,

2007b). Além disso, ampliar as pesquisas nesse campo, na área da enfermagem, potencializa o exercício da profissão, de modo a fornecer subsídios diferenciados e resolutivos para a prevenção de agravos e a promoção da saúde.

Certifica-se a importância da enfermagem como fomentadora do reconhecimento das fragilidades e necessidades do trabalhador, que, a partir da identificação dos problemas ambientais locais, busca estratégias de prevenção e proteção aos riscos e agravos causados pelo ambiente de trabalho, assim como a promoção da saúde dessa população. Logo, com vistas à realização da ação sobre o objeto assistido, é necessário o saber ambiental para vincular a educação em saúde ao processo de trabalho de enfermagem. Dessa forma, conseguirá desencadear ações de caráter educativo e transformador, o qual deve permear o ambiente de trabalho, buscando atualizar, capacitar e despertar o trabalhador para a co-responsabilização da sua saúde e do meio coletivo em que desenvolve seu processo de trabalho.

A presente pesquisa busca ampliar os conhecimentos científicos na área da enfermagem, para a qualificação das condições de trabalho e das ações preventivas à saúde dos trabalhadores dos postos de combustíveis na relação com a exposição aos riscos desse ambiente ocupacional. Visto que, se trata de um ambiente com rotina de exposição à vários agentes causadores de acidentes de trabalho e agravantes de doenças ocupacionais, entre eles, produtos químicos como a gasolina e os solventes. Tais produtos contêm impurezas que podem ser altamente tóxicas e cancerígenas, em especial o agente químico benzeno (BRASIL, 2001b; 2006).

Notam-se a escassez de estudos referentes aos potenciais riscos à saúde dos trabalhadores dos postos de combustíveis. Os estudos existentes na literatura brasileira assinalam a ocorrência de alterações nas células do sistema hematopoiético, com significância para alterações no sangue periférico e alterações inflamatórias, entre profissionais expostos ao benzeno (RUIZ; VASSALLO; SOUZA, 1993). Além disso, outro estudo aponta para a necessidade de medidas de avaliação ambiental e biológica, na tentativa do controle dos riscos de pessoas expostas ocupacionalmente, assim como da população em geral, devido ao benzeno ser um agente cancerígeno em potencial (COSTA; COSTA, 2002).

Augusto e Novaes (1999) compreendem a saúde do trabalhador como sistema complexo que necessita de uma abordagem interdisciplinar, integrada e com auxílio do trabalhador para subsidiar o conhecimento a partir do saber operário do

trabalhador afetado, conferindo, assim, uma compreensão total do problema, restituindo o caráter bissocial e superando o modelo da medicina do trabalho. Salienta-se também a importância do modelo de vigilância em saúde do trabalhador com relação aos aspectos constituintes da sua concretização e das atuações frente aos casos de benzenismo no Brasil (MACHADO et al, 2003). É oportuno enfatizar que, para tais estudos, integram-se pesquisadores das áreas de medicina, química e engenharia química; os profissionais da enfermagem, portanto, não participam dos estudos realizados.

Assim, o presente projeto torna-se relevante para a área da saúde e, em particular, para a enfermagem, por investigar uma população de trabalhadores usuários dos serviços de saúde. É a partir do acesso aos conhecimentos da produção científica, do ambiente de trabalho e das características dos trabalhadores frentistas e lavadores de carro, que os enfermeiros podem construir estratégias e produzir ações mais efetivas na atenção à saúde desses trabalhadores.

De todo modo, surge a motivação para um estudo exploratório, devido às inquietações com relação à temática, no qual se busque reiterar, nas produções científicas, o modo como se apresenta a relação entre a saúde do trabalhador, exposição ao benzeno nos distintos ambientes de trabalho e medidas de prevenção e proteção elucidadas, como base fundamental de conhecimento para tal estudo.

Para a investigação do fenômeno de interesse – realidade dos trabalhadores dos postos de combustíveis –, há uma necessidade do aporte científico na conjuntura do saber relacionado às implicações da exposição e as medidas de proteção individual utilizadas pelos trabalhadores expostos ocupacionalmente ao agente químico benzeno, a fim de promover a ação de enfermagem juntamente aos trabalhadores.

Nessa perspectiva, os anseios pretendem ser elucidados a partir das seguintes questões norteadoras do estudo ora apresentado:

Quais os riscos e agravos causados pelo benzeno à saúde do trabalhador exposto identificados nas produções científicas?

Quais as medidas de proteção apresentadas nos estudos para minimizar a exposição ao agente químico benzeno?

Quais os equipamentos de proteção individual utilizados pelos trabalhadores atendentes/frentistas dos postos de combustíveis?

2 OBJETIVOS

- Identificar, na produção científica nacional e internacional, os riscos e os agravos gerados pela exposição ocupacional ao benzeno e as medidas de proteção indicadas nos estudos identificados;
- Identificar a utilização de equipamentos de proteção individual, autorreferidos por trabalhadores frentistas da cidade do Rio Grande/RS;
- Intervir junto aos trabalhadores dos postos de combustíveis por meio da educação socioambiental em saúde, visando proporcionar o conhecimento a respeito dos riscos a que estão expostos e as substâncias com as quais trabalham, além dos cuidados que devem ser tomados ao se exporem a esses agentes.

3 FUNDAMENTAÇÃO DO PROBLEMA

3.1 Saúde do trabalhador e a perspectiva de risco/agravo

Entende-se a Saúde do Trabalhador como uma área de estudo que abrange as relações do trabalho e do processo saúde/doença dos seres humanos em todas as suas dimensões. Essa área busca entender como e por que ocorre esse processo, bem como o desenvolvimento de possíveis intervenções com o direcionamento de mudanças no âmbito dos trabalhadores (BRASIL, 2001; 2001b). Como sujeitos dessa relação estão inseridas todas as pessoas que trabalham formal ou informalmente, mesmo que atuem dentro do seu núcleo familiar ou em outro núcleo, como em atividades temporárias ou então que estejam afastados do trabalho por motivo de desemprego, doença ou aposentadoria (BRASIL, 2004; 2001; 2001b).

A Saúde do Trabalhador tem por finalidade promover e proteger a saúde desses trabalhadores e, para tanto, preocupa-se em desenvolver ações de vigilância dos riscos existentes no ambiente, das condições de trabalho e dos agravos à saúde a que eles estão expostos. Além disso, opera na organização e na assistência aos trabalhadores de forma integrada no Sistema Único de Saúde (SUS) (BRASIL, 2001b). As ações nesse campo devem ser inseridas formalmente na rede básica de saúde, pois diante dos riscos ambientais a que os trabalhadores estão expostos em seus processos de trabalho, eles devem ser vistos como uma população sujeita a enfermidades específicas e, assim, exigir estratégias condizentes de proteção a agravos e de promoção e recuperação da saúde (BRASIL, 2001).

Deve-se estar em constante atualização frente às mudanças no processo saúde/doença para assim agir efetivamente diante das problemáticas específicas dos trabalhadores, que necessitam de ações preventivas e curativas e, nesse sentido, a área da saúde pública vem sendo incrementada pela Vigilância em Saúde do Trabalhador (VST) (ALVES, 2003). Sendo assim, a VST deve ser considerada como fundamental para concretizar as relações de promoção da saúde e prevenção de agravos no SUS e, por meio de suas ações, terá competência para deter o ciclo composto por trabalho, doença e morte no Brasil (BRASIL, 2001b).

Estudo de Cazarin, Augusto e Melo (2007) mostra como uma das causas da

dificuldade em haver uma vigilância em saúde que relacione doenças causadas por produtos químicos, como as hematológicas e exposição ocupacional, a falta de notificação, pois na relação saúde do trabalhador – exposição química, somente a intoxicação por produtos agrotóxicos é considerada de notificação compulsória; os demais casos, muitas vezes, não são informados aos órgãos de vigilância e nem avaliados com a preocupação de investigar a sua real etiologia. Dessa forma, salienta-se a importância de estudar a relação do processo saúde-doença com a exposição a agentes químicos.

Além disso, nota-se também a necessidade de haver ações de prevenção à exposição ocupacional, pois quando há o registro da relação exposição-doença, não há informações da realização de intervenções. Nesse sentido, os profissionais da saúde devem participar ativamente na identificação dos possíveis riscos a que o trabalhador está exposto e empreender medidas de prevenção e de promoção à saúde (CAZARIN; AUGUSTO; MELO, 2007).

A prevenção à exposição diária do trabalhador deve ser estimulada, considerando a interferência da exposição ambiental, a fim de que o profissional reconheça e transmita aos demais as vulnerabilidades que seu ambiente de trabalho apresenta à saúde (DAMACENO et. al., 2006).

Neste momento, é relevante salientar que o processo de trabalho no ambiente do trabalhador deve ser entendido como uma dinâmica global, integrada e cotidiana; não é possível considerar os fatores de riscos presentes no local de forma isolada, o que impediria a inter-relação entre o trabalho, os agravos e as doenças de forma eficiente (BRASIL, 2001). Conforme Porto e Freitas (1997), é de fundamental importância trabalhar integralmente a saúde do trabalhador e o meio ambiente para que sejam desenvolvidas novas estratégias possibilitadoras do aprimoramento do processo de análise e intervenção nas situações de riscos e agravos para o trabalhador em seu ambiente de trabalho e de vida, o que se estende para a quase totalidade da população.

O risco pode ser considerado como um evento que se constrói; é apto a uma definição subjetiva de cada sujeito com seu conhecimento, relacionado à atividade que desenvolve no seu ambiente de trabalho; assim, constata-se a definição de várias representações de risco. Dessa forma, a fim de existirem estratégias de saúde eficazes para diminuir os riscos ocupacionais a que esses sujeitos estão expostos, faz-se necessário que elas estejam em concordância com o trabalho e o ambiente

nos quais os mesmos estão inseridos (SOARES et al, 2008). Para Czeresnia (2004), o risco não passa a existir somente quando há uma situação de perigo, mas dissolve-se em uma associação de fatores de risco e deve ser controlado com o fim de proteger a vida e a saúde do indivíduo, mostrando-se como aspecto fundamental no processo de coletividade.

A atuação do trabalhador em ambientes de risco e insalubres torna-se, para alguns, imperceptível ou ignorada, quanto à segurança no trabalho: eles não reconhecem esse ambiente como prejudicial a sua saúde e ficam à mercê das causalidades. Tal relação é subjetiva e própria a cada indivíduo; porém, quando o evento ocorre, ultrapassa o contexto individual e ressoa no coletivo (DAMACENO et al, 2006). Por conseguinte, alguns estudos trazem a definição subjacente de risco como algo com mensuração não estabelecida completamente, por ser uma incerteza e ter um entendimento de um campo de possibilidades, inseridas em um período de tempo entre o passado e o futuro, que pode ser produzida pelo pensamento promotor da ação participativa do sujeito (LIEBER; ROMANO-LIEBER, 2003).

Ainda no contexto da saúde do trabalhador, consideram-se a ocorrência de acidentes de trabalho, todos os incidentes/imprevistos que ocorrem no decorrer do processo de trabalho, assim como no percurso de deslocamento de casa para o trabalho e vice-versa, e ainda aqueles que contribuíram diretamente com a ocorrência de agravo, mesmo não sendo seu único agente causador. Assim, as doenças ocupacionais podem manifestar-se tanto no exercício do trabalho quanto no decorrer de longos anos, aludindo sinais e sintomas tardios à exposição, tornando-se uma das justificativas para a investigação da relação saúde-trabalho-doença. São definidas como uma série de danos e/ou agravos que incidem sobre a saúde dos trabalhadores, ocasionados por fatores de risco presentes no ambiente de trabalho (BRASIL, 2001).

O ambiente de trabalho, é importante que se diga, possui inúmeras variações de risco e todas devem ser observadas como importantes. Os riscos estão classificados de acordo com seus agentes físicos: ruídos, vibração, temperatura, ventilação, umidade, luminosidade, entre outros; agentes químicos: entre eles, substâncias químicas tóxicas, nas formas de gases, poeira, fumo etc; agentes biológicos: fungos, bactérias, vírus, parasitas e bacilos; e, por sua forma de organização de trabalho: ritmo acelerado, trabalho noturno ou em turnos, jornadas de trabalho extensas, posturas e posições inadequadas, entre outros (BRASIL,

2001).

Alguns estudos apresentam que o risco à saúde do trabalhador está em evidência até mesmo naqueles ambientes construídos de forma a propiciar o conforto e o bem-estar de quem ali permanece parte do dia, como é o caso dos ambientes fechados de escritórios. Mesmo neles, o trabalhador está à mercê de vários agentes prejudiciais à saúde, que não se resumem à organização do trabalho, ao estresse do dia a dia, mas, ao contrário, ampliam-se aos riscos pouco visíveis, como a condição do ar dos ambientes internos, a qual, de forma artificial, expõe o trabalhador a agentes químicos, como as substâncias tóxicas e cancerígenas; a propriedades físicas, como a umidade do ar e a agentes biológicos, como fungos e bactérias (GIODA; NETO, 2003; COSTA; COSTA, 2006).

Estudo realizado com trabalhadores de enfermagem em um hospital confirma a grande variação de riscos e agravos causados pela exposição ocupacional a agentes químicos. Os trabalhadores, ao manipularem certas substâncias, expõem sua saúde por meio de inalação, ingestão ou contato direto com a pele e, como consequências, são acometidos por erupções cutâneas, alterações sanguíneas, náuseas, vômitos, abortos, alterações oculares e disfunções gástricas, entre outros. No caso em questão, os profissionais expostos são os próprios trabalhadores da saúde de um ambiente hospitalar; porém, é preciso estar atento a outros ambientes pouco considerados, pelo fato de não fazerem parte do cotidiano dos profissionais da enfermagem/saúde, mas que também necessitam ser explorados (XELEGATI et al, 2006).

Outro estudo, relativo à qualidade de alimentos e exposição a agrotóxicos, realizado por enfermeiras, mostra a relevância dos efeitos causados por agentes tóxicos na saúde humana, em especial na saúde ocupacional. Apresenta ainda e com destaque a contribuição dos profissionais da saúde em evidência nessa área, enfatizando a importância da inclusão de disciplinas nos currículos da graduação, com a finalidade da preparação de futuros profissionais que possuam o conhecimento da biossegurança, sendo capazes de intervir seja na assistência, na prevenção de riscos e agravos, ou na promoção da saúde (SIQUEIRA; KRUSE, 2008).

Em contrapartida, autores (SILVA et al, 2005) enfocam a necessidade de ponderar o processo de trabalho em sua íntegra, como gerador de risco à saúde, pois, para estabelecer o nexo entre saúde-doença-trabalho com propriedade, é

preciso considerar também os fatores internos que permeiam essa relação, como as características fisiológicas, afetuosas e as experiências do sujeito, não centrando apenas no biologicismo da noção de que o risco advém somente do ambiente de trabalho. Observam, para análise dos aspectos relacionados à organização do trabalho, as jornadas de trabalho extensas, o trabalho em turno, a repetitividade e a sobrecarga de atividades, pois constatou que tais condições têm suscitado o desenvolvimento da patologia Lesões por Esforços Repetitivos/Doenças Osteomusculares – LER/DORT.

Nessa linha, cabe ressaltar a jornada de trabalho como um dos motivos pelos quais a sociedade está mais propícia à ocorrência de acidentes de trabalho e doenças causadas pelo desgaste físico, psíquico e social. Com o capitalismo, a ânsia pela produtividade e por prestadores de serviço direciona a população para a dependência de trabalhadores nos diferentes turnos; surgem, assim, as escalas de trabalho e os horários noturnos, os quais podem gerar danos significativos, em função de horários extensos ou de escalas mal elaboradas (MORENO; FISCHER; ROTENBERG, 2003). Marx já antevia, entre a sociedade capitalista, a sobrecarga de trabalho para alguns e a redução da jornada para outros, gerada pela desigualdade econômica existente:

“Dadas a intensidade e a produtividade do trabalho, o tempo que a sociedade tem de empregar na produção material será tanto menor, e, em consequência, tanto maior o tempo conquistado para a atividade livre, espiritual e social dos indivíduos, quanto mais equitativamente se distribua o trabalho entre todos os membros aptos da sociedade, e quanto menos uma camada social possa furtar-se à necessidade natural do trabalho, transferindo-a para outra classe. Então a redução na jornada de trabalho encontra seu último limite na generalização do trabalho. Na sociedade capitalista consegue-se tempo livre para uma classe, transformando a vida inteira das massas em tempo de trabalho” (MARX, 1987, p. 607).

Nessa perspectiva, é essencial o reconhecimento das condições de risco no ambiente de trabalho onde se está inserido, pois somente assim haverá a possibilidade de identificar os agentes potenciais do risco a que está exposto e a provável grandeza das consequências à sua saúde. Também se percebe que é fundamental para identificar a relação do trabalho com o processo saúde/doença, saber do próprio sujeito envolvido, o trabalhador, como ele vê as condições de seu local de trabalho e como ele sente-se física e psicologicamente no referido local.

Além disso, sabe-se que é possível complementar essa investigação através da observação direta do ambiente de trabalho e da associação de literatura técnica especializada, a fim de obter-se resultados mais pontuais (BRASIL, 2001b).

Sob tal ponto de vista, considera-se a necessidade de os trabalhadores terem acesso à informação e ao conhecimento dos riscos a que estão expostos no ambiente de trabalho para que, assim, ocorra a efetiva prevenção das possíveis alterações orgânicas que possam ser causadas por agentes químicos manipulados pelos trabalhadores. Desse modo, acredita-se que o acesso a esse conhecimento pode ser propiciado por meio de cursos de educação continuada e os profissionais enfermeiros devem ser preparados durante a graduação para serem facilitadores do conhecimento (XELEGATI et al, 2006).

3.2 O trabalhador de postos de combustíveis e a exposição ao agente químico benzeno

No contexto do ambiente dos trabalhadores de postos de combustíveis, destaca-se o trabalho realizado pelo atendente/frentista, que envolve múltiplas funções, as quais, por vezes, são realizadas simultaneamente. Além disso, estão expostos a sérias condições de trabalho agravantes à saúde em seus distintos aspectos físicos, químicos, entre outros, como a sobrecarga de trabalho pelas distintas funções cognitivas que desenvolvem, pela permanência na postura em pé durante o período em que trabalham e pela permanência junto às bombas de gasolina. Nesse aspecto, a exigência da dinâmica do ambiente dos postos de combustíveis deve ser considerada ofensiva ao processo saúde-doença do profissional exposto (FERREIRA; FREIRE, 2001).

Cabe ressaltar que, ainda no ambiente dos postos de combustíveis, há a presença dos hidrocarbonetos aromáticos Benzeno, Tolueno e Xileno (BTX), constituintes da gasolina e de solventes químicos (BRASIL, 2005b). O benzeno é um hidrocarboneto aromático, volátil, que se apresenta como um líquido incolor, lipossolúvel e inflamável; tem como origem a destilação do petróleo e do alcatrão de carvão e encontra-se presente no ar atmosférico por meio da fumaça de cigarro, da gasolina, nas emissões de motores automotivos, postos de abastecimento de

veículos automotivos, indústrias químicas, entre outros (COSTA, 2001; COSTA; COSTA, 2002; CARRIERI et al, 2006; BRASIL, 2004b).

Além disso, as principais fontes de emissão do benzeno são predominantemente veiculares, destacando-se, assim, a exposição permanente dos atendentes de postos de combustíveis a tais fontes, durante a jornada de trabalho (RODRIGUES et al, 2007; DIB et al, 2007). O que justifica a relevância do cuidado em saúde nesse ambiente, somado ao fato de que a exposição ao benzeno tem sido objeto de controle ambiental e ocupacional em âmbito mundial, devido ao seu potencial contaminante e agressor à saúde (BRASIL, 2006).

Segundo Cazarin, Augusto e Melo (2007), foi a partir da Segunda Guerra Mundial que houve uma intensificação da produção do benzeno, antes mais utilizado em siderúrgicas. A partir de então, com a exploração do petróleo, começa a expandir-se para o trabalho nas refinarias e nas indústrias que utilizam como matéria-prima o benzeno e seus derivados e ainda para a fabricação de produtos prontos para a utilização, como solventes, colas, vernizes, gasolina, entre outros. A inserção do benzeno em grande escala deu-se pelo custo consideravelmente baixo e pelos bons atributos como solvente. Com isso, o número de pessoas ocupacionalmente exposta vem crescendo, fenômeno que atinge também a população residente no entorno dessas refinarias, por meio da contaminação ambiental.

Conforme citado anteriormente, a exposição ao benzeno é vivenciada por toda a população através da disseminação da fumaça do cigarro e dos veículos e da proximidade de postos de combustíveis e de refinarias de petróleo; porém, os trabalhadores que lidam diretamente com esse componente químico estão inseridos em ambientes com a presença constante da substância, estando mais vulneráveis à exposição. Nesse sentido, surge um problema que compreende além da saúde dos trabalhadores, para alargar-se em uma abrangência socioambiental, devendo-se, por isso, realizar atividades de orientações para informar os trabalhadores e a sociedade a respeito dos efeitos causado pelo benzeno na saúde humana (BRASIL, 2005b).

Segundo dados apresentados pelo Instituto Nacional do Câncer (INCA), vários são os riscos pautados ao índice elevado de câncer relacionado à ocupação e à exposição ambiental no Brasil. Entre eles, destacam-se: radiação solar, agrotóxicos, poeira e solventes como benzeno, tolueno e xileno (BRASIL, 2005b).

Portanto, sublinha-se a importância da vigilância por parte dos trabalhadores da saúde, em decorrência da exposição ao produto benzeno, que é mielotóxico, leucemogênico e cancerígeno, mesmo em pequenas concentrações (BRASIL, 2006).

Salienta-se a Portaria Interministerial/MS/MTb n.º 3/1982, a qual proibiu a fabricação de produtos em cuja composição houvesse benzeno, aceitando apenas os que continham percentual não superior a 1% (BRASIL, 2001b). Consecutivamente, outra Portaria Interministerial de N.º 775, de 28 de abril de 2004 (BRASIL, 2004c), baseando-se em pesquisas científicas realizadas pela Comissão Nacional Permanente do Benzeno – CNPBz, considera que o nível de exposição ao benzeno é incerto e, por acreditar que se trata de um agente cancerígeno, dispõe:

Art. 1º Proibir, em todo o Território Nacional, a comercialização de produtos acabados que contenham "benzeno" em sua composição, admitida, porém, a presença desta substância, como agente contaminante, em percentual não superior a:

- a) 1% (um por cento), em volume, até 30 de junho de 2004;
- b) 0,8% (zero vírgula oito por cento), em volume, a partir de 1º de julho de 2004;
- c) 0,4% (zero vírgula quatro por cento), em volume, a partir de 1º de dezembro de 2005; e
- d) 0,1% (zero vírgula um por cento), em volume, a partir de 1º de dezembro de 2007.

Porém, ainda assim, a portaria admite um percentual não superior a 1%, em volume, para combustíveis derivados do petróleo (BRASIL, 2004c) e, considerando que a gasolina faz parte desses combustíveis e é constituída de 0,5 a 3% deste componente – sendo variável, dependendo do tipo e da forma de produção – é notória a relevância da questão, pois o combustível referido oferece risco eminente de doenças sanguíneas, como a leucemia, dentre outras que podem afetar os trabalhadores no ambiente dos postos de combustíveis (BRASIL, 2001b).

O estudo de Dib et. al. (2007) assinala resultados importantes em relação aos sintomas e às doenças dos trabalhadores expostos aos gases voláteis contidos nos combustíveis; entre eles, revelam-se o comprometimento gastrointestinal, com maior frequência da dor de estômago, pirose e má-digestão; também a epiderme/derme, constatando alergias e prurido principalmente nas mãos; vertigens e, principalmente, o comprometimento do sistema respiratório.

Apontando para a suposição de que a saúde dos trabalhadores atendentes dos postos de combustíveis é afetada pela exposição aos agentes químicos do

ambiente em que desenvolvem suas atividades, faz-se necessário entender que os efeitos causados pelos produtos químicos, como o benzeno, podem ocorrer em longo prazo, ou seja, manifestar-se mesmo após o afastamento da exposição contínua. Logo, as instituições de saúde pública devem estar em alerta para realizar investigações e intervenções a respeito dos riscos e agravos produzidos por substâncias químicas à comunidade exposta pela ocupação profissional ou por qualquer outro motivo. (COSTA; COSTA, 2002).

Nesse contexto, Machado et al (2003) cita que os campos de vigilância do benzeno no Brasil desenvolvem ações de prevenção tecnológica de redução e eliminação dos riscos; de avaliação dos efeitos e formas de exposição por meio de informações relativas aos casos de trabalhadores expostos, no sentido de identificar e acompanhar os casos de benzenismo; no monitoramento dos casos de doenças ocupacionais dos trabalhadores expostos ao benzeno; e através da vigilância ambiental, incorporando metodologias participativas das empresas e trabalhadores em seus locais de trabalho.

No Brasil, há legislação com vistas a regulamentar especificamente a vigilância à saúde dos trabalhadores expostos ao benzeno, pelo fato de ser potencialmente cancerígeno. Considera o processo de vigilância epidemiológica das populações expostas uma maneira de identificar e controlar precocemente os agravos à saúde decorrentes do ambiente laboral, a fim de tornar possível a realização de medidas de prevenção e de proteção à saúde. O referido processo tem como objetivo expor o trabalhador o mínimo possível aos riscos e agravos ocupacionais por meio de medidas de prevenção individuais e coletivas (BRASIL, 2004c).

Verifica-se, assim, a necessidade de normas que controlem o nível de exposição ocupacional ao agente químico benzeno, porquanto que, conforme a portaria: *“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”* (BRASIL, 2004c).

A história ocupacional baseia-se na investigação da exposição quanto à função, atividade que desenvolve, área de trabalho e tempo de exposição ao agente; em caso de haver a exposição, deve ser registrada também no Sistema de Monitoramento de Populações Expostas a Agentes Químicos (Simpeaq) (BRASIL, 2006b).

Visto que ainda há incertezas quanto à consideração de níveis seguros de exposição ao benzeno, ponderam-se as diferenças de sensibilidade à absorção de cada sujeito, pois elas não passam de limites técnicos (Machado et al, 2003). Por este ser um agente cancerígeno de atenção global, aponta-se para um modelo de prevenção que, *a priori*, não reconhece qualquer parâmetro que considere níveis seguros de exposição ao benzeno (AUGUSTO; NOVAES, 1999).

Nesse sentido, enfatiza-se a necessidade de viabilizar estratégias que minimizem os riscos e ações de prevenção e proteção como meios de intervenção no processo de trabalho nos ambientes dos postos de combustíveis (BRASIL, 2006). Tais medidas contam especialmente com a participação do trabalhador que ali atua diretamente, visto que ele possui conhecimentos de sua realidade, os quais possibilitam qualificar a análise desses riscos com maior eficiência (BRASIL, 2006; AUGUSTO; NOVAES, 1999).

No Brasil, por decisão da Comissão Nacional Permanente do Benzeno, algumas das avaliações de exposição ocupacional ocorrem por meio da utilização do Indicador Biológico de Exposição ao Benzeno (IBE-Bz) o ácido trans, transmuônico urinário, que se trata de uma substância química a qual, em contato com fluido biológico, é análoga à exposição ambiental por elemento tóxico. O objetivo da utilização do indicador biológico de exposição deve-se ao fato de o mesmo servir como ferramenta de higiene do trabalho e de auxílio da vigilância em saúde, por meio da verificação do perfil da população exposta, das vias de penetração do benzeno e dos equipamentos de proteção usados pelos trabalhadores expostos a esse componente. Salienta-se também que o AttM-U é o indicador biológico de exposição urinário mais simples de determinar a correlação de exposição ocupacional ao benzeno em baixas concentrações ambientais (BRASIL, 2001c).

Considera-se que a exposição ao benzeno pode causar intoxicação **aguda**, quando há exposição a altas concentrações da substância, ocasionando sinais e sintomas neurológicos, como dor de cabeça, vertigem, euforia passageira, ataxia, náuseas, vômitos, depressão do Sistema Nervoso Central (SNC), confusões, convulsão e coma; ou **crônica**, com sinais e sintomas clínicos variados, tais como sonolência, astenia, mialgia, tonturas e infecções repetidas, as quais podem ocorrer a médio e longo prazo, ou seja, até mesmo depois do afastamento da exposição. A toxicidade ou benzenismo caracteriza-se principalmente pelo comprometimento da medula óssea, constituindo-se na interferência de maior relevância para as distintas

e possíveis alterações hematológicas: neutropenia, leucopenia, eosinofilia, plaquetopenia, linfocitopenia, monocitopenia, macrocitose, pontilhado basófilo e pseudo pelger, o que pode associar à leucemia (BRASIL, 2006; 2006b).

Segundo o Ministério da Saúde (2006b), o paciente exposto ao benzeno ou que apresentar sinais ou sintomas sugestivos de benzenismo deve ser investigado quanto à sua história clínica e ocupacional, além do exame físico. A avaliação clínica, acompanhada dos exames hematológicos, deve seguir critérios rigorosos, sendo que se as alterações sanguíneas forem relevantes ou os sintomas persistirem, o paciente deve ser afastado da fonte de exposição até obter a confirmação diagnóstica de benzenismo. Nesse caso, então, deve ser encaminhado ao afastamento do trabalho, com emissão de cadastro da Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT) ao INSS e o caso deve ser notificado através do Sistema de Informações de Agravos de Notificações (SINAN) para a ampliação da Vigilância em Saúde do Trabalhador e a avaliação dos riscos da exposição. Se o diagnóstico for negativo, o trabalhador retorna ao trabalho; porém, deve ser acompanhado regularmente.

Conforme Costa (2001), a toxicidade do benzeno não depende da via de introdução deste no organismo; mas considera-se como principal via para intoxicação a inalação de vapores, os quais acarretam irritação das mucosas oculares e respiratórias, como também é de grande importância a via dérmica nas exposições ocupacionais, que é influenciada pela integridade, hidratação e temperatura da pele. Dessa forma, torna-se bastante importante o uso de equipamentos de proteção individual (EPI's) adequados para o trabalhador, como forma de proteção à exposição à substância.

Segundo a Legislação de Segurança e Medicina do Trabalho (2008), no que se refere às Normas Regulamentadoras (NR), os EPI's são de uso individual e servem para proteger os profissionais de riscos e agravos à saúde em seu ambiente de trabalho. Em tais condições, corroborando a literatura que apresenta as principais vias vulneráveis a exposições a gases químicos, torna-se relevante a listagem de alguns EPI's, conforme a NR 6: capuz para crânio e pescoço, óculos protetor facial, calçados, perneira, calça, macacão para tronco e membros, conjunto de segurança (calça, blusão ou jaqueta ou paletó), com o fim de evitar respingos de produtos químicos; respirador purificador de ar, para proteger vias respiratórias dos gases oriundos dos produtos químicos; e luvas e veste para o tronco contra riscos de

origem química. Os recursos apresentados devem ser oferecidos pela empresas gratuitamente para seus funcionários, conforme a necessidade do trabalho por eles executados. Porém, nas normas regulamentadoras não são citados EPI's para a especificidade de trabalhadores de postos de combustíveis.

Estudo realizado com trabalhadores de postos de combustíveis confirma a correlação da não utilização de EPI's para proteção contra agentes químicos tóxicos e a intoxicação por tolueno ou metil benzeno, um dos constituintes da gasolina. Por meio de exames laboratoriais, foi verificada a toxicidade naqueles que não fazem uso do equipamento de segurança. Com isso, confirma-se a falta de conhecimento por parte dos trabalhadores dos postos de combustíveis quanto aos riscos da exposição ocupacional, salientando, assim, a seriedade da educação em saúde (GRENDDEL; TEIXEIRA, 2009).

No contexto em discussão, percebe-se a importância da atuação dos profissionais enfermeiros no desempenho da função de educador e facilitador de conhecimentos aos trabalhadores e à população em geral. Visualiza-se a atuação do enfermeiro da rede básica de saúde e da área da saúde do trabalhador na assistência da investigação de trabalhadores expostos ao benzeno, mesmo a níveis baixos de exposição, por meio da avaliação clínica, ocupacional e atuação em equipe multidisciplinar para promover diagnósticos a partir de exames mais elaborados. Além disso, os enfermeiros tem a instrumentalização a partir do conhecimento teórico-científico para atuar nos distintos ambientes de trabalho por meio de estratégias de prevenção aos riscos/ agravos e doenças ocupacionais e promoção da saúde.

Para Gelbckel et al (2008), é inadiável a necessidade de aprofundar o conhecimento a respeito do processo sócio-histórico de construção e consolidação da saúde do trabalhador, bem como de avaliação e qualificação dos serviços, em busca de amenizar e/ou evitar o desgaste anatomofisiológico dos trabalhadores.

Com base nas informações apresentadas, justifica-se investigar as possíveis contribuições que poderão ser realizadas a partir do estudo no cenário dos postos de combustíveis, visando à prevenção de riscos/ agravos e doenças ocupacionais e promoção da saúde de populações específicas.

4 METODOLOGIA

4.1 Delineamento da pesquisa

O presente estudo foi realizado por meio de três métodos distintos com a finalidade de alcançar os objetivos estabelecidos. Para o primeiro objetivo utilizou-se a **revisão integrativa da literatura**, para a concretização do segundo objetivo foi desenvolvida uma **pesquisa de campo empírica quantitativa** e para efetivação do terceiro objetivo realizou-se uma **intervenção socioambiental em saúde com sujeitos da pesquisa de campo**, com base na literatura e nos dados empíricos alcançados.

Salienta-se que, ao desenvolver uma pesquisa de ordem social, tem-se o objetivo de investigar para contribuir no progresso por melhores condições de vida da população; torna-se nesse sentido, interessante a busca por métodos e pontos de vista distintos para, assim, obter-se um melhor resultado (RICHARDSON, 2010).

Considerando-se a associação do processo saúde-trabalho-ambiente, julga-se significativa a investigação da saúde do trabalhador dos postos de combustíveis, em vista da exposição diária e cumulativa dos mesmos, ao agente químico benzeno presente na gasolina. Este é potencialmente tóxico e oferece riscos de doenças do sistema hematopoiético como, por exemplo, a leucemia (BRASIL, 2001b).

A enfermagem contribui nessa investigação, como área da saúde que abrange responsabilidades relativas à saúde do trabalhador, atuando na assistência, por meio de ações de proteção à saúde e de prevenção de doenças, da educação em saúde e ainda do ensino de futuros profissionais enfermeiros.

4.2 Revisão integrativa da literatura

O estudo partiu de uma revisão integrativa da literatura, na intenção de identificar a produção científica já realizada e, assim, oferecer um aporte científico para a concretização do segundo e terceiro objetivos da dissertação.

A revisão integrativa da literatura permite a utilização de estudos experimentais e não experimentais, ampliando a possibilidade de associar teoria e

empirismo. Tem sido muito empregada pela enfermagem nas pesquisas baseadas em evidências e como forma de contribuir para o cuidado ao cliente (WHITTEMORE; KNAFL, 2005).

A presente revisão integrativa é constituída por seis etapas: definição da questão norteadora; estabelecimento de critérios de inclusão/exclusão (seleção dos artigos); definição das informações a serem extraídas dos artigos selecionados; análise dos estudos incluídos; interpretações dos resultados e apresentação da revisão integrativa (WHITTEMORE; KNAFL, 2005).

Como forma de visualizar a produção científica, definiu-se as seguintes questões norteadoras do estudo: quais os riscos e agravos causados pelo benzeno à saúde do trabalhador exposto? Quais as medidas de proteção apresentadas nos estudos para minimizar a exposição ao agente químico benzeno?

O estudo proposto foi iniciado, em julho de 2010, por meio de um levantamento bibliográfico *online*, através de artigos indexados nas bases de dados LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), MEDLINE (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online/Biblioteca Virtual em Saúde), CINAHL (Cumulative Index of Nursing and Allied Health Literature) e no Portal SciELO (Scientific Electronic Library Online), no período entre 2000 a 2009.

Para a efetuação da pesquisa, utilizou-se para consulta os seguintes Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): benzene (benzeno/benceno) e occupational exposure (exposição ocupacional /exposición profesional). Na base de dados CINAHL não se obteve nenhuma referência e devido ao interesse em publicações na área da enfermagem optou-se por realizar uma segunda busca utilizando-se os descritores benzene e occupational risks. Não havendo sucesso, partiu-se para a terceira e última busca com os descritores *benzene and exposure*. Foram eleitos os descritores citados como estratégia para a busca do maior número de estudos possíveis que respondessem à temática em questão, no período de tempo estabelecido.

Nesta fase, foram utilizados alguns critérios para busca e seleção dos artigos que constituíram a fonte de dados:

- Artigos indexados nas bases de dados referidas anteriormente;
- Disponibilidade dos mesmos *online*, em acesso livre;
- Artigos na íntegra que atendam o objetivo da investigação teórica, com publicação no período de tempo entre 2000 e 2009;

- Apresentação de resumo para primeira apreciação;
- Ter procedência nacional ou internacional, nos idiomas português, inglês, espanhol e italiano, como forma de abranger o maior número possível de publicações.

Como critérios de exclusão, apresentam-se:

- Capítulos de livros;
- Dissertações e teses;
- Editoriais;

A primeira etapa da análise aconteceu por meio da apreciação dos resumos com o objetivo de apurar a amostra conforme os critérios de inclusão e exclusão. Posteriormente, foi realizada a leitura dos artigos na íntegra, selecionando-se a amostra.

Para a análise da amostra realizou-se a organização dos dados em subgrupos, explicitação dos dados de acordo com o problema de pesquisa (categorizando os resultados de forma integrada), comparação dos dados e conclusão.

4.3 Pesquisa de campo empírica

O estudo quantitativo é proposto por ser um método que possibilita aos dados maior concisão, ainda mais quando se trata de estudo descritivo, o qual busca conhecer e investigar um grupo específico na sua relação com um fenômeno (RICHARDSON, 2010).

Além disso, optou-se pelo caráter exploratório, devido à sua peculiaridade de proporcionar uma visão geral da temática, algo que se torna necessário quando se investiga um assunto pouco explorado (GIL, 2008).

4.4 Apresentação do cenário de pesquisa

A pesquisa foi desenvolvida no município do Rio Grande, situado no extremo

sul do Rio Grande do Sul, entre a Lagoa Mirim, Lagoa dos Patos e Oceano Atlântico. O município está entre um dos mais desenvolvidos economicamente no Estado, principalmente devido à presença do porto de navegação e da Refinaria de Petróleo Rio-Grandense, antiga Refinaria Ipiranga.

Os postos de combustíveis que constituíram o universo da pesquisa de campo estão situados em diferentes pontos da cidade: nos distritos Povo Novo e Vila da Quinta; na zona portuária; na Praia do Cassino; no centro, bairros e na periferia.

Na busca pela aceitação das empresas em participar da pesquisa, obteve-se a aprovação do desenvolvimento desta por 22 postos de combustíveis dos 34 existentes no município no momento.

Com relação aos 12 postos de combustíveis que não participaram da pesquisa, foram caracterizadas quatro recusas, sendo que uma das empresas responde por dois postos de combustíveis. Além disso, houve oito perdas, entre essas, sete postos de combustíveis são representados por uma empresa. Consideraram-se perdas, a partir do sexto contato pessoal sem resposta, além das várias tentativas de contato por meio telefônico e *e-mail*, essas não aceitaram assinar a recusa.

4.5 Apresentação dos sujeitos da pesquisa

A população de frentistas nesse município é composta de aproximadamente 340 trabalhadores, dos quais constituíram a amostra do estudo 221 atendentes/frentistas, distribuídos de acordo com o número de trabalhadores que compunham o quadro funcional das empresas. Dessa forma, trata-se de uma amostra¹ não probabilística² da população de atendentes de postos de gasolina, selecionados de acordo com os seguintes critérios de inclusão:

- Atuarem diretamente com as bombas de combustível (atendentes de postos de gasolina/frentistas);
- Desenvolverem uma carga horária semanal mínima de 30 horas de trabalho, independentemente do turno de atuação - manhã, tarde, noite ou

¹Segundo Triola (1999), a amostra é constituída por parte dos elementos formadores de uma população; já o censo representa todos os elementos formadores de uma população.

² Amostra não probabilística ocorre devido à inacessibilidade de uma parte da população, caracterizando-se a população acessível, ou seja, a *população amostrada*.

madrugada;

- Consentirem em participar do estudo por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O número de sujeitos participantes da pesquisa, conforme local de trabalho é apresentado no quadro a seguir.

QUADRO 1 – Distribuição dos sujeitos da pesquisa conforme local de trabalho.

| POSTOS DE COMBUSTÍVEIS | Nº DE FRENTISTAS |
|------------------------|------------------|
| Posto A | 12 |
| Posto B | 08 |
| Posto C | 15 |
| Posto D | 07 |
| Posto E | 11 |
| Posto F | 08 |
| Posto G | 09 |
| Posto H | 16 |
| Posto I | 12 |
| Posto J | 14 |
| Posto K | 18 |
| Posto L | 07 |
| Posto M | 09 |
| Posto N | 10 |
| Posto O | 08 |
| Posto P | 06 |
| Posto Q | 05 |
| Posto R | 08 |
| Posto S | 04 |
| Posto T | 13 |
| Posto U | 12 |
| Posto V | 09 |
| TOTAL | 221 |

4.6 Aspectos éticos

Com referência aos aspectos éticos seguidos pelo estudo, em consonância com o Conselho Nacional de Saúde, através da Resolução 196/96 e da Portaria Nº 2.048, de 03 de setembro de 2009, Art. 696 e Art. 697, válida a partir da revogação da resolução 196/96, garante o anonimato dos participantes e preserva os dados obtidos segundo as exigências éticas e científicas preconizadas por pesquisas envolvendo seres humanos (BRASIL, 1996, 2009). Este projeto integra um macroprojeto de pesquisa intitulado **“SAÚDE, RISCOS E DOENÇAS**

OCUPACIONAIS: ESTUDO INTEGRADO EM DIFERENTES AMBIENTES DE TRABALHO”, já submetido à avaliação do Comitê de Ética da Universidade Federal do Rio Grande – FURG, obtendo aprovação, conforme o parecer 109/2010 (ANEXO A). Além disso, foi obtida a aprovação das empresas particulares de postos de combustíveis do município do Rio Grande/RS, onde foram desenvolvidas as coletas do estudo. Utilizou-se o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, o qual informa o objetivo da pesquisa, a metodologia e as formas de divulgação do estudo, composto por duas vias (uma para o participante e uma para a pesquisadora), deixando clara a possibilidade de desistência do participante, em relação ao estudo, em qualquer momento do processo de pesquisa, sem que sofra qualquer prejuízo (ANEXO B).

4.7 Estudo-piloto

Foi desenvolvido um estudo-piloto em dois postos de combustíveis envolvendo a participação de 20 trabalhadores frentistas. Estes foram incluídos na amostra total por não haver alterações no questionário (ANEXO C).

4.8 Coleta de dados

Utilizaram-se quinze questões mistas, referentes ao perfil do trabalhador e ao processo de trabalho desenvolvido. Encontram-se organizadas sob a forma de cinco questões abertas, sete fechadas de escolha única e três questões fechadas de múltipla escolha, de acordo com as seguintes variáveis: sexo, idade, cor da pele, escolaridade, estado civil, que compõem a **caracterização do sujeitos**; e, função, período de trabalho em que atua, atividade que desenvolve, tempo de atuação no local, tempo que exerce a função, carga horária trabalhada diária e semanal, horas extras realizadas, presença de dupla jornada laboral e rendimento salarial, as quais compõem a **caracterização do trabalho**. As questões referentes à caracterização dos sujeitos estão detalhadas nos Quadros 2 e 3.

QUADRO 2 – Questões referentes à caracterização sócio-demográfica dos trabalhadores de

postos de combustíveis.

| |
|--|
| 05. Idade: _____. |
| 06. Sexo: () Masculino () Feminino |
| 07. Estado marital? () Solteiro () Casado/ União consensual () Separado/ Desquitado/ Divorciado () Viúvo |
| 08. Cor da pele? () Branco () Negro () Amarelo () Pardo () Indígena |
| 09. Escolaridade: () Primeiro grau incompleto () Primeiro grau completo () Segundo grau incompleto () Segundo grau completo () Terceiro grau incompleto () Terceiro grau completo () Pós-graduação incompleta () Pós-graduação completa |

QUADRO 3 – Questões que compõem a organização do processo de trabalho dos trabalhadores de postos de combustíveis.

| |
|---|
| Turno de trabalho: _____. |
| 02. Qual a função que desempenha? _____. |
| 03. Qual o período de trabalho diário? De _____ a _____. |
| 04. Quantas horas semanais o Sr(a) trabalha? _____. |
| 10. Atividade que desenvolve: () Abastecimento de carro/moto/caminhões () Lavagem expressa () Lavagem em rampa () Troca de óleo () Outra. Especificar: _____ |
| 11. Tempo de atuação no setor (data de admissão): () Menos de 1 ano. () De 1 a 2 anos. () De 2 a 5 anos. () De 5 a 10 anos. () Mais de 10 anos. |
| 12. Tempo que exerce essa função: () Menos de 1 ano. () De 1 a 2 anos. () De 2 a 5 anos. () De 5 a 10 anos. () Mais de 10 anos. |

| |
|---|
| <p>13. Como é a jornada de trabalho?</p> <p><input type="checkbox"/> Diurna/ 6 horas</p> <p><input type="checkbox"/> Diurna/ 8 horas</p> <p><input type="checkbox"/> Noturna/ 6 horas</p> <p><input type="checkbox"/> Noturna/ 8 horas</p> <p><input type="checkbox"/> Outra. Especificar: _____</p> |
| <p>14. O Sr(a). realiza horas extras?</p> <p><input type="checkbox"/> Plantões noturnos. Especificar carga horária: _____</p> <p><input type="checkbox"/> Plantões diurnos. Especificar carga horária: _____</p> <p><input type="checkbox"/> Plantões no final de semana. Especificar carga horária: _____</p> <p><input type="checkbox"/> Plantões nos domingos e feriados. Especificar carga horária: _____</p> <p><input type="checkbox"/> Rodízio durante a semana. Especificar carga horária: _____</p> |
| <p>15. Rendimento Salarial:*</p> <p><input type="checkbox"/> Até R\$ 750,00.</p> <p><input type="checkbox"/> De R\$ 750,00 à R\$ 1500,20.</p> <p><input type="checkbox"/> De R\$ 1500,20 à R\$ 2250,30.</p> <p><input type="checkbox"/> De R\$ 2250,30 à R\$ 3000, 40.</p> <p><input type="checkbox"/> Outro Valor. Especificar: _____</p> |

*Salário vigente desde maio de 2010, segundo Convenção Coletiva de Trabalho – SINTRAMCO/RS e SULPETRO (ANEXO D).

A seção que corresponde ao uso de EPI's foi estruturada com base na Norma Regulamentadora Nº 6, Portaria Nº 776/2004, que regulamenta aspectos relativos à vigilância da saúde dos trabalhadores expostos ao benzeno e no Manual de Doenças Relacionadas ao Trabalho, que dispõe acerca do uso desses instrumentos pelos trabalhadores, como medidas de proteção e prevenção da exposição de risco presentes no ambiente ocupacional (BRASIL, 2001b; 2004b).

Assim, apresentam-se questionamentos a respeito do uso dos EPI's fornecidos, de maneira a averiguar a utilização dos mesmos pelo trabalhador, como forma de prevenção do contato com os riscos intrínsecos ao ambiente de trabalho, o motivo da não utilização e a disponibilização por parte dos empregadores.

As questões utilizadas para a análise do uso de equipamentos de proteção individual pelos trabalhadores dos postos de combustíveis estão transcritas no Quadro 4.

QUADRO 4 – Questões utilizadas para analisar o uso de Equipamentos de Proteção Individual pelos trabalhadores de postos de combustíveis.

| |
|---|
| <p>20. Quais EPI's o Sr(a). utiliza no desenvolvimento do seu trabalho?</p> <p><input type="checkbox"/> Luvas.</p> <p><input type="checkbox"/> Avental.</p> <p><input type="checkbox"/> Óculos de proteção.</p> <p><input type="checkbox"/> Botinas</p> <p><input type="checkbox"/> Máscara</p> <p><input type="checkbox"/> Protetor auricular</p> <p><input type="checkbox"/> Capa</p> <p><input type="checkbox"/> Não utilizo nenhum EPI.</p> <p><input type="checkbox"/> Outros. Especificar. _____</p> |
|---|

| |
|---|
| <p>21. 1. Em caso de a resposta anterior ser “não utilizo nenhum EPI”, responda: Por que o Sr(a) não utiliza os EPI’s fornecidos pela empresa?</p> <p><input type="checkbox"/> Local sem perigo..</p> <p><input type="checkbox"/> Os danos ocorreriam da mesma forma</p> <p><input type="checkbox"/> São incômodos, desconfortáveis</p> <p><input type="checkbox"/> Esqueço de colocar</p> <p><input type="checkbox"/> A empresa desconsidera a utilização.</p> <p><input type="checkbox"/> EPI indisponível para o uso.</p> <p><input type="checkbox"/> Outro. Especificar: _____</p> |
| <p>22. Quais os EPI’s disponibilizados pela empresa para a prevenção de riscos no local de trabalho?</p> <p><input type="checkbox"/> Luvas.</p> <p><input type="checkbox"/> Avental.</p> <p><input type="checkbox"/> Óculos de proteção.</p> <p><input type="checkbox"/> Botinas</p> <p><input type="checkbox"/> Máscara</p> <p><input type="checkbox"/> Protetor auricular</p> <p><input type="checkbox"/> Capa</p> <p><input type="checkbox"/> Outros. Especificar. _____</p> |
| <p>22. Quais EPI’s o(a) Sr(a) julga necessários para a prevenção de riscos no local de trabalho?</p> <p><input type="checkbox"/> Luvas.</p> <p><input type="checkbox"/> Avental.</p> <p><input type="checkbox"/> Óculos de proteção.</p> <p><input type="checkbox"/> Botinas</p> <p><input type="checkbox"/> Máscara</p> <p><input type="checkbox"/> Protetor auricular</p> <p><input type="checkbox"/> Capa</p> <p><input type="checkbox"/> Outros. Especificar. _____</p> |

A abordagem aos trabalhadores foi realizada por meio de entrevistas individuais, utilizando-se como instrumento o questionário estruturado, nas quais foram indagados por pesquisadoras devidamente instruídas e treinadas para o desenvolvimento do trabalho. As pesquisadoras envolvidas fazem parte do LAMSA e já apresentam contato com a temática de saúde do trabalhador, desenvolvida e pesquisada por ele. O banco de dados constitui um trabalho conjunto do grupo de pesquisa envolvido e ficará à disposição de outros pesquisadores para a utilização de questões que não sejam contempladas pelo presente estudo.

Além do questionário, o trabalho de campo se constituiu do registro de observação não participante, sistemática, em processo de circunstâncias naturais e em local público, caracterizando a sustentação da pesquisa por mais de um método (SILVERMAN, 2009). Para realização da observação, foi utilizado um roteiro (ANEXO E), para auxiliar a manter as diferenças e semelhanças existentes entre as observações (SILVERMAN, 2009).

A observação não participante, em situação natural, foi utilizada para

descrever e esclarecer as situações referentes à caracterização do processo de trabalho dos frentistas e utilização de equipamentos de proteção individual para complementar os dados obtidos no questionário, subsidiando assim, um conhecimento mais consistente e verídico para a análise dos dados (SILVERMAN, 2009).

Nesse contexto, foram realizados registros de 213 horas e 15 minutos de observações, o que representa a média de 10 horas em cada posto de combustível. Foram realizadas predominantemente no horário diurno - durante a jornada de trabalho, no período entre 8 e 20 horas – incluindo domingos e feriados, observando-se um total de 163 frentistas no exercício do trabalho.

4.9 Organização e análise dos dados

Após a realização das entrevistas e a organização do banco de dados, as informações foram digitalizadas no *software* Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 13.0. Optou-se por realizar uma análise estatística descritiva em que se obteve a frequência absoluta e o percentual dos dados e o Teste Qui-quadrado de Pearson com nível de significância estatística de $\alpha=0,05$. A análise descritiva foi desenvolvida com vistas a conhecer as características do grupo em estudo (TRIOLA, 1999).

As observações foram registradas em diário de campo e posteriormente reunidas em um único documento, logo em seguida codificadas em diferentes categorias para auxiliar a manter as diferenças e semelhanças existentes entre as observações, desenvolvendo-se assim, a análise do tema a partir do problema de pesquisa ter sido definido⁽¹²⁾. Desta forma, foi possível quantificar as características do trabalho, na especificidade do tema – utilização dos EPI's por trabalhadores frentistas.

4.10 Controle de qualidade

O controle de qualidade dos resultados produzidos no estudo foi concretizado a partir do recurso de dupla digitação dos dados no SPSS, visando à veracidade da

digitação dos dados e por meio do teste Alpha de Cronbach aferiu-se a fidedignidade das questões, obtendo-se o resultado de 0,96, demonstrando que a variância do escore das questões é explicável (SILVEIRA, F., 1999).

4.11 Desenvolvimento de intervenção socioambiental em saúde

A partir da pesquisa de campo empírica entendeu-se que seria interessante a realização de uma **intervenção socioambiental em saúde com trabalhadores de postos de combustíveis**, a qual foi realizada em um “Encontro de Produção em Saúde” destinado a contribuir de forma mais incisiva a saúde do trabalhador dos postos de combustíveis.

A proposta de intervenção socioambiental em saúde partiu da definição do terceiro objetivo da dissertação: *“intervir junto aos trabalhadores dos postos de combustíveis por meio da educação socioambiental em saúde, visando proporcionar o conhecimento a respeito dos riscos a que estão expostos e as substâncias com as quais trabalham, além dos cuidados que devem ser tomados ao se exporem a esses agentes”*. Salienta-se que a intervenção não teve a intenção de uma devolução dos dados e sim de realizar uma atividade de reflexão e discussão, com os sujeitos do estudo, baseada nos resultados evidenciados e no suporte teórico-científico proporcionado pela pesquisa.

O contato com os trabalhadores e administradores dos postos de combustíveis foi pessoalmente, no qual foi entregue para cada empresa um convite para participarem do Encontro de Produção em Saúde, explicou-se que se tratava de um evento focado na saúde dos trabalhadores dos postos de combustíveis em consequência da exposição ocupacional. Após o primeiro contato, realizou-se contato novamente para obter confirmação das presenças.

O Encontro de Produção em Saúde ocorreu no dia 30 de setembro de 2011, às 9 horas e 15 minutos, na área acadêmica do Campus Saúde - FURG. Salienta-se que juntamente ao grupo de nove sujeitos trabalhadores, estavam seis pesquisadoras que compõe o grupo de pesquisa LAMSA com distintas atribuições: coordenação, organização do encontro, mediação das discussões e registro em áudio e vídeo.

A descrição da intervenção socioambiental em saúde será descrita como um

capítulo de fechamento da dissertação. Porém, esta se refere ao relato da experiência de promover a intervenção, dessa forma, não será apresentada análise do Encontro de Produção em Saúde.

5 RESULTADOS

Os resultados e as discussões estão apresentados em dois artigos científicos. O primeiro, desenvolvido a partir de uma revisão integrativa da literatura, intitula-se **“Exposição ocupacional ao benzeno: um olhar da enfermagem na prevenção do risco e agravo”**, o qual responde ao primeiro objetivo da dissertação: identificar, na produção científica nacional e internacional, os riscos e os agravos gerados pela exposição ocupacional ao benzeno e as medidas de proteção indicadas nos estudos identificados. Foi elaborado de acordo com as normas do periódico científico Revista Latino-Americana de Enfermagem, as quais encontram-se disponíveis em: http://ead.eerp.usp.br/rlae/apresentacao/docs/Normas_de_Publicacao_Portugues.pdf.

O segundo artigo intitula-se **“Perfil sociodemográfico e utilização de equipamentos de proteção individual entre frentistas de postos de combustíveis”**, respondendo ao segundo objetivo da dissertação: Identificar a utilização de equipamentos de proteção individual, autorreferidos por trabalhadores frentistas da cidade do Rio Grande/RS. Este artigo foi elaborado conforme as normas do periódico científico Revista de Enfermagem da Escola de Enfermagem da USP (REEUSP), as quais encontram-se disponíveis em: http://www.ee.usp.br/reeusp/index.php?p=area&are_id=22.

Com relação ao **ARTIGO I**, apresenta-se a distribuição dos 41 artigos selecionados para análise, conforme a base de dados que possibilitou o acesso (TABELA1).

TABELA 1 – Distribuição dos artigos selecionados para análise, conforme base de dados

| Artigo | Base de dados | Título |
|--------------|---------------|--|
| I | Scielo | Avaliação do ácido trans, trans-mucônico urinário como biomarcador de exposição ao benzeno |
| II | Scielo | Exposição a hidroquinona e ao fenol sobre a resposta inflamatória pulmonar induzida por bactéria |
| III | LILACS | Trans,trans-muconic acid in urine samples collected in three periods from benzene handling workers in a Brazilian refinery |
| IV | LILICAS | Cytotoxicity of catechol towards human glioblastoma cells via superoxide and reactive quinones generation |
| V | LILACS | La Necesidad de una Historia Clínica integral como Medio de Prevención: un nuevo caso de Toxicidad por Benceno |
| VI | MEDLINE | Correlazione tra il dosaggio del benzene nell'aria alveolare ed i livelli ambientali nei laboratori di una raffineria |
| VII | MEDLINE | Esposizione a basse dosi di benzene: confronto di indicatori biologici tra soggetti professionalmente esposti e popolazione generale. |
| VIII | MEDLINE | Risk factors for leukemia in Thailand |
| IX | MEDLINE | Evaluation of urinary biomarkers of exposure to benzene: correlation with blood benzene and influence of confounding factors. |
| X | MEDLINE | Decreased T-cell receptor excision DNA circles in peripheral blood mononuclear cells among benzene-exposed workers. |
| XI | MEDLINE | Measurements of benzene and formaldehyde in a medium sized urban environment. Indoor/outdoor health risk implications on special population groups |
| XII | MEDLINE | Genetic polymorphisms in hMTH1, hOGG1 and hMYH and risk of chronic benzene poisoning in a Chinese occupational population |
| XIII | MEDLINE | Urinary biomarkers and low-level environmental benzene concentration: assessing occupational and general exposure |
| XIV | MEDLINE | Temporal Variation in the Association between Benzene and Leukemia Mortality |
| XV | MEDLINE | Increased risk of acute myelogenous leukemia and multiple myeloma in a historical cohort of upstream petroleum workers exposed to crude oil |
| XVI | MEDLINE | Penetration of benzene, toluene and xylenes contained in gasolines through human abdominal skin in vitro |
| XVII | MEDLINE | Acquired dyschromatopsia among petrochemical industry workers exposed to benzene |
| XVIII | MEDLINE | Excess Transmission of the NAD(P)H:Quinone Oxidoreductase 1 (NQO1) C609T Polymorphism in Families of Children with Acute Lymphoblastic Leukemia |

| | | |
|----------------|---------|---|
| XIX | MEDLINE | Benzene Exposure and Risk of Non-Hodgkin Lymphoma |
| XX | MEDLINE | Unexpected cause of raised benzene absorption in coke oven by-product workers |
| XXI | MEDLINE | Classification of Risk Occupation for Benzene Exposure by Urine Trans, Trans - muconic Acid Level |
| XXII | MEDLINE | Polymorphisms in cytokine and cellular adhesion molecule genes and susceptibility to hematotoxicity among workers exposed to benzene. |
| XXIII | MEDLINE | Cancer Risk for Thai Traffic Police Exposed to Traffic Benzene Vapor |
| XXIV | MEDLINE | Cancer risks in a historical UK cohort of benzene exposed Workers |
| XXV | MEDLINE | Hematotoxicity in Workers Exposed to Low Levels of Benzene |
| XXVI | MEDLINE | Lymphohaematopoietic cancer risk among chemical workers exposed to benzene |
| XXVII | MEDLINE | Cytogenetic biomonitoring in petrol station attendants: micronucleus test in exfoliated buccal cells |
| XXVIII | MEDLINE | Lymphohaematopoeitic cancer mortality among workers with benzene exposure |
| XXXIX | MEDLINE | Exposure to benzene and risk of leukemia among shoe factory workers |
| XXX | MEDLINE | Assessment of the correlation between exposure to benzene and urinary excretion of t,t-muconic acid in workers from a petrochemical plant |
| XXXI | MEDLINE | Personal exposure to different levels of benzene and its relationships to the urinary metabolites S-phenylmercapturic acid and trans,trans-muconic acid |
| XXXII | MEDLINE | Single strand DNA breaks in T- and B-lymphocytes and granulocytes in workers exposed to benzene |
| XXXIII | MEDLINE | Lymphocyte phenotype analysis and chromosome aberration frequency of workers occupationally exposed to styrene, benzene, polycyclic aromatic hydrocarbons or mixed solvents |
| XXXIV | MEDLINE | Meta-analysis of multiple myeloma and benzene exposure. |
| XXXV | MEDLINE | Biological Monitoring of Exposure to Benzene in Petrol Pump Workers and Dry Cleaners |
| XXXVI | MEDLINE | Urine Trans,trans-muconic Acid as a Biomarker for Benzene Exposure in Gas Station Attendants in Bangkok, Thailand |
| XXXVII | MEDLINE | Función hepática de trabajadores ocupacionalmente expuestos a solventes orgánicos mixtos en una Industria Petroquímica. |
| XXXVIII | MEDLINE | Public Bus and Taxicab Drivers' Exposure to Aromatic Work-Time Volatile Organic Compounds |
| XXXIX | MEDLINE | Urine trans, trans-muconic acid determination for monitoring of benzene exposure in mechanics |
| XL | MEDLINE | Exposure to benzene, occupational stress, and reduced birth weight |
| XLI | MEDLINE | Cytogenetic changes in subjects occupationally exposed to Benzene |

5.1 ARTIGO I

Exposição ocupacional ao benzeno: um olhar da enfermagem na prevenção do risco e agravo*

Laurelize Pereira Rocha¹

Marta Regina Cezar-Vaz²

Entre os riscos ocupacionais destaca-se o benzeno – agente químico cancerígeno. Portanto, objetivou-se identificar na produção científica nacional e internacional os riscos e os agravos gerados pela exposição ocupacional ao benzeno e as medidas de proteção indicadas por esses estudos. Trata-se de uma revisão integrativa nas bases de dados LILACS, MEDLINE, CINAHL, SciELO, entre 2000 e 2009. Seguindo os critérios de inclusão obteve-se como amostra final 41 artigos, desses 90,24% (n=37) internacionais e 9,75% (n=04) nacionais. A partir da análise foram definidas três categorias: Tipos de exposição ao benzeno; Agravos e doenças ocupacionais relacionados ao benzeno e Medidas de proteção à exposição ao benzeno. Tais aspectos merecem ser explorados, pois se constatou os muitos estudos a respeito da exposição, porém poucos referentes à proteção e promoção a saúde do trabalhador. Assim, visualiza-se o potencial da enfermagem para desenvolver estudos de intervenção nessa área.

Descritores: Saúde do Trabalhador; Benzeno; Exposição ocupacional; Enfermagem.

*Artigo extraído da dissertação “Trabalhadores de postos de combustíveis: sujeitos expostos ao benzeno”, apresentada ao Programa de Pós Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande - FURG, RS, Brasil.

¹Enfermeira, Mestranda em Enfermagem, Ex-Bolsista CAPES. Universidade Federal do Rio Grande - FURG, RS, Brasil. E-mail: laurelize@gmail.com

²Enfermeira, Doutora em Enfermagem, Professora Associada da Escola de Enfermagem, Universidade Federal do Rio Grande, RS, Brasil. E-mail: cezavaz@vetorial.net

Occupational exposure to benzene: a view of nursing in the prevention of risk and injury

Among the occupational risks it could be highlighted Benzene – carcinogen chemical agent. For this reason the aim of this study is to identify in the national and international scientific production the risks and losses generated by occupational exposition to benzene and the protecting measures indicated for these studies. It is an integrated review in the LILACS, MEDLINE, CINAHL, and SciELO databases, between 2000 and 2009. Following the inclusion criteria it has been achieved as final sample 41 articles, 90,24% (n=37) international and 9,75% (n=04) national. From the analysis it has been defined three categories: Types of benzene exposition; losses and occupational illnesses related to benzene. Such aspects deserve to be explored, because it has been detected the many studies about the exposition, nevertheless, a few referring to protection and health promoting in the worker. Thus, it is visualized the nursing potential to develop interventional studies in this area.

Descriptors: Worker Health; Benzene; Occupational Exposition; Nursing.

La exposición ocupacional al benceno: una visión de la enfermería en la prevención de riesgos y lesiones

De los riesgos ocupacionales se destaca el benceno – agente químico cancerígeno. El objetivo fue identificar en la producción científica nacional e internacional los riesgos y agravios causados por exposición ocupacional del benceno y medidas de protección indicadas por esos estudios. Es una revisión integrada en las bases de datos LILACS, MEDLINE, CINAHL, SciELO, entre 2000 y 2009. Siguiendo criterios de inclusión se obtuvo como muestra final 41 artículos, 90,24% (n=37) internacionales y 9,75% (n=04) nacionales. De su análisis fueron definidas tres categorías: Tipos de exposición; Agravios y enfermedades ocupacionales relacionados al benceno y medidas de protección a su exposición. Tales aspectos merecen ser explorados, pues se constataron estudios al respecto de la exposición, sin embargo, pocos

referentes a la protección y promoción de la salud del trabajador. Así, se visualiza potencial de enfermería para desarrollar estudios de intervención en esa área.

Descriptor: Salud del Trabajador; Benceno; Exposición ocupacional; Enfermería.

Introdução

O benzeno é um hidrocarboneto aromático, com característica líquida, incolor, volátil, inflamável e lipossolúvel, proveniente da destilação do petróleo e alcatrão de carvão. É utilizado amplamente como solvente e pelas indústrias, na produção de diversos produtos como colas, tintas, gasolina, plástico e borracha. No ar atmosférico, está presente nas emissões de gases liberados por veículos, indústrias químicas, refinarias de petróleo, postos de abastecimento de veículos, queimadas e fumaça de cigarro⁽¹⁻²⁾.

A intensificação da utilização do benzeno pelas indústrias deve-se às suas propriedades produtivas, como matéria-prima e ao seu custo relativamente baixo, fazendo-o ser empregado em diversos ramos profissionais. Assim, há um grande contingente de pessoas ocupacionalmente expostas, muitas das quais não estão seguras quanto à proteção a sua saúde no ambiente de trabalho, devido ao desconhecimento ou ao não cumprimento de normas de segurança e de instruções relativas aos riscos tóxicos desse agente químico ou à não utilização de equipamentos de proteção individual⁽¹⁾.

A intoxicação por benzeno pode ser aguda, ocorrendo quando os trabalhadores estão expostos a altas concentrações do agente químico e caracteriza-se por sinais e sintomas como vertigem, cefaléia, ataxia, náuseas, vômitos, confusões, euforia passageira, convulsões, depressão do sistema nervoso central e coma. Já a sua forma crônica apresenta sinais e sintomas como sonolência, tonturas, astenia, mialgia e infecções repetidas, que podem ocorrer a médio e longo prazos⁽³⁾. Nesse contexto, considera-se a investigação de estudos das categorias de trabalhadores ocupacionalmente expostos, de modo a identificar, prevenir e

controlar os riscos e agravos à saúde, por meio de normas de segurança no trabalho e medidas de prevenção individual e coletiva, como através do diagnóstico de intoxicação por benzeno baseado na história ocupacional e em exames clínicos e laboratoriais⁽²⁾.

A abordagem adotada indica a necessidade de maiores investigações, nas quais se evidencie a atuação do enfermeiro do trabalho sobre os grupos ocupacionalmente expostos, como se visualiza em outros estudos⁽⁴⁾, com vistas a desenvolver atividades que minimizem os efeitos decorrentes da exposição, com orientações específicas que motivem o trabalhador para o uso de medidas de proteção e a obter dados fidedignos, reveladores das fragilidades em saúde existentes nas distintas áreas que compõem a saúde pública.

Nesse sentido, cabe ao enfermeiro conhecer a especificidade da população, constituindo subsídios para atuar na realização de intervenções clínicas e educativas nos vários âmbitos da saúde do trabalhador. Justifica-se, com isso, este estudo a partir de que permite a realização de ações em saúde direcionadas às categorias de trabalhadores expostos ao benzeno. Nessa direção, o presente estudo objetiva identificar, na produção científica nacional e internacional, os riscos e os agravos gerados pela exposição ocupacional ao benzeno e as medidas de proteção indicadas nos estudos identificados.

Metodologia

Este estudo foi realizado a partir de uma revisão integrativa da literatura, a qual permite a utilização de estudos experimentais e não experimentais, ampliando a possibilidade de associar teoria e empirismo. Tem sido muito empregada pela enfermagem nas pesquisas baseadas em evidências e como forma de contribuir para o cuidado ao cliente⁽⁵⁾.

A presente revisão integrativa é constituída por seis etapas: definição da questão norteadora; estabelecimento de critérios de inclusão/exclusão (seleção dos artigos); definição das informações a serem extraídas dos artigos selecionados; análise dos estudos incluídos;

interpretações dos resultados e apresentação da revisão integrativa⁽⁵⁾. Como forma de visualizar a produção científica, definiu-se as seguintes questões norteadoras do estudo: Quais os riscos e agravos causados pelo benzeno à saúde do trabalhador exposto? Quais as medidas de proteção apresentadas nos estudos para minimizar a exposição ao agente químico benzeno?

O levantamento bibliográfico foi realizado *on-line*, em publicações indexadas nas bases de dados LILACS, MEDLINE, CINAHL e no Portal SciELO, no período de 2000 a 2009. Para a localização das publicações, utilizou-se o serviço das bases de dados citadas, o Portal de Periódicos da Capes e a ferramenta de pesquisa *Google Acadêmico*. A coleta de dados foi realizada no mês de julho do ano de 2010. Para a efetuação da pesquisa, utilizou-se, mediante consulta no DeCS, os seguintes descritores: *benzene and occupational exposure*. Na base de dados CINAHL, não se obteve referência alguma e, devido ao interesse em publicações na área da enfermagem, optou-se por realizar uma segunda busca, utilizando-se os descritores *benzene and occupational risks*. Não havendo sucesso, partiu-se para a terceira e última busca com os descritores *benzene and exposure*. Elegeu-se tais descritores como estratégia para a busca do maior número possível de estudos que respondessem à temática, no período de tempo estabelecido.

Primeiramente, ao utilizar o descritor *benzene* obteve-se 2.234 publicações na MEDLINE, 213 na CINAHL, 82 na SciELO e 37 publicações na base de dados LILACS. Em seguida, para refinamento dos dados, utilizou-se o descritor *occupational exposure*, encontrando-se 347 publicações na MEDLINE, doze no LILACS, cinco na SciELO e nenhuma na CINAHL. Tendo em vista que na base de dados CINAHL não se encontrou estudos, recorreu-se à nova busca, utilizando-se o descritor *exposure* para o refinamento, obtendo-se, assim, dez publicações. Os critérios utilizados para a seleção da amostra foram: artigos na íntegra indexados nas bases de dados referidas anteriormente e disponíveis *on-line*, de acesso livre; que atendessem ao objetivo da investigação; disponibilidade de publicação no

período entre 2000 e 2009; apresentação de resumo para primeira apreciação; procedência nacional ou internacional nos idiomas português, inglês, espanhol e italiano.

Para a seleção dos artigos, realizou-se como primeira análise a leitura dos resumos, com o objetivo de apurar a amostra conforme os critérios de inclusão e exclusão. Os estudos repetidos em mais de uma base de dados foram considerados apenas uma vez. É interessante salientar que do total de 347 estudos da MEDLINE, 36 não apresentavam resumo. A partir da análise na íntegra, foram depurados 41 artigos como amostra final, organizados por 36 na MEDLINE, três estudos na LILACS, dois na SciELO e nenhum na CINAHL.

As publicações foram analisadas, organizadas e sintetizadas em categorias temáticas. Foram definidas três categorias: Tipos de exposição ao benzeno; Agravos e doenças ocupacionais relacionados ao benzeno e Medidas de proteção à exposição ao benzeno.

Resultados

Entre os estudos que compreenderam a amostra da revisão integrativa, três constituem-se em estudos de revisão e outros três não foram desenvolvidos com seres humanos. Apurou-se também que, entre os 41 estudos, 90,24% (n=37) são internacionais e 9,75% (n=04) nacionais; dentre os nacionais, 7,31% (n=03) foram desenvolvidos por pesquisadores da área de Ciências Farmacêuticas e 2,43% (n=01), por pesquisadores da área de Medicina. Para os estudos internacionais, eis os mais prevalentes: 48,78% (n=20) foram desenvolvidos por pesquisadores da área de Medicina; 12,19% (n=05) das Ciências Químicas e 7,31% (n=03) das Ciências Farmacêuticas. Não se evidenciou nenhuma publicação da Enfermagem. Dentre os resultados encontrados, apresenta-se, na Figura 1, uma síntese dos artigos com os distintos Institutos promotores das pesquisas, país de procedência, ano e país de publicação.

| Institutos de pesquisa / País | Ano | País de public. | País de estudo |
|--|------|-----------------|----------------|
| Dep. de Análises Clín. e Toxicológicas, Fac. de Farmácia da UFMG/ Brasil ⁽⁶⁾ | 2003 | Brasil | Brasil |
| Dep. de Análises Clín. e Toxicológicas, Fac. de Ciências Farm., USP / Brasil ⁽⁷⁾ | 2007 | Brasil | Brasil |

| | | | |
|--|------|------------|----------------------------------|
| Faculdade de Ciências Farmacêuticas, USP / Brasil ⁽⁸⁾ | 2004 | Brasil | Brasil |
| Neuroquímica e Lab. Celular, Inst. de Ciências da Saúde, UFBA/ Brasil ⁽⁹⁾ | 2004 | Brasil | Brasil |
| Asociacion Medica Argentina / Argentina ⁽¹⁰⁾ | 2003 | Argentina | Argentina |
| Ist. Medicina del Lavoro, Univ. Cattolica del Sacro Cuore, Roma / Itália ⁽¹¹⁾ | 2007 | Itália | Itália |
| Secção de Med. do Trab., Dep. de Higiene e Microb., Univ. de Palermo/ Itália ⁽¹²⁾ | 2007 | Itália | Itália |
| Slone Epidemiology Center, Boston University/ USA ; Dep. of Medicine, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University/ Tailândia ⁽¹³⁾ | 2009 | Alemanha | Tailândia |
| Industrial Toxicology and Occupational Medicine Unit, Faculty of Medicine, Université Catholique de Louvain, Brussels, Bélgica ⁽¹⁴⁾ | 2009 | Alemanha | - |
| Institute of Hematology, Medical College, Jinan University/ China ⁽¹⁵⁾ | 2009 | Inglaterra | China |
| Laboratory of Environmental Chemistry, Dep. of Biological Applications and Technologies, University of Ioannina / Grécia ⁽¹⁶⁾ | 2009 | Holanda | Grécia |
| Dep. of Occupational Health and Toxicology, School of Public Health, Fund.University / China ⁽¹⁷⁾ | 2008 | EUA | China |
| Unit of Occupational Medicine, Sant'Orsola Malpighi Hospital, University of Bologna/ Itália ⁽¹⁸⁾ | 2008 | Inglaterra | - |
| Dep. of Epidemiology, School of Public Health, University of North Carolina at Chapel Hill / EUA ⁽¹⁹⁾ | 2008 | EUA | EUA |
| Section for Occupational Medicine, Dep. of Public Health and Primary Health Care, University of Bergen / Noruega ⁽²⁰⁾ | 2008 | Holanda | Noruega |
| Dep. of Chemical Sciences, University of Trieste. Institute of Occupational Health, University of Trieste/ Itália ⁽²¹⁾ | 2006 | Inglaterra | - |
| Dep. of Environmental Health, School of Public Health, Seoul National University; Dep. of Social and Preventive Medicine, Sungkyunkwan University School of Medicine / Coreia do Sul ⁽²²⁾ | 2006 | Holanda | - |
| Dep. of Epidemiology, Biostatistics and Occupational Health, Faculty of Medicine, McGill University / Canada ⁽²³⁾ | 2007 | EUA | Canada |
| Center for Occupational and Environmental Health, School of Public Health, University of California/ EUA ⁽²⁴⁾ | 2007 | EUA | - |
| Oxford University Press on behalf of the Society of Occupational Medicine/ Reino Unido ⁽²⁵⁾ | 2006 | Inglaterra | - |
| Dep. of Laboratory Medicine, Faculty of Medicine, Chulalongkorn University/ Tailândia ⁽²⁶⁾ | 2005 | Tailândia | - |
| Division of Cancer Epidemiology and Genetics, National Cancer Institute, National Institutes of Health, Dep. of Health and Human Services/ EUA ; School of Public Health, University of Californi / EUA . ⁽²⁷⁾ | 2005 | EUA | China |
| Dep. of Laboratory Medicine, Faculty of Medicine; Dep. of Clinical Chemistry, Faculty of Allied Health Sciences/ Tailândia ⁽²⁸⁾ | 2005 | Tailândia | Tailândia |
| Inst. of Occupational and Environmental Med., Univ. of Birmingham/ Reino Unido ⁽²⁹⁾ | 2005 | Inglaterra | Inglaterra e País de Gales |
| Division of Cancer Epidemiology and Genetics, National Cancer Institute, National Institutes of Health, Dep. of Health and Human Services/ EUA ; School of Public Health, University of California/ EUA ; Chinese Center for Disease Control and Prevention/ China ; New York Blood Center, Clinical Services/ EUA ; School of Public Health, University of North Carolina/ EUA ; Peking Union Medical College/ China ; Center for Cancer Research/ EUA . ⁽³⁰⁾ | 2004 | EUA | China |
| The Dow Chemical Company, Epidemiology, Department of Biostatistics, University of Pittsburgh / EUA ⁽³¹⁾ | 2004 | Inglaterra | - |
| Dep. of Biology, Fac. of Sciences and Letters, Mersin Univ./ Turquia ⁽³²⁾ | 2003 | Inglaterra | Turquia |
| Saint Louis University / Irlanda ⁽³³⁾ | 2003 | Inglaterra | EUA |
| Unit of Occupational–Environmental Epidemiology, Centro per lo Studio e la Prevenzione Oncologica, Florence / Italia ; Dep. of Work Environment, University of Massachusetts Lowell, Lowell, Massachusetts/ EUA ⁽³⁴⁾ | 2003 | Finlândia | Itália |
| Dep. of Toxicology, National Center of Hygiene/ Bulgaria ⁽³⁵⁾ | 2002 | Alemanha | Bulgaria |
| American Health Foundation/ EUA ; New York Univ. School of Med./ EUA ⁽³⁶⁾ | 2002 | EUA | China |

| | | | |
|---|------|------------|---------------|
| Dep.t of Preventive Medicine, School of Medicine and Institute for Environmental Health, Medical Science Research Center, Korea University / Coreia ; School of Public Health, Korea University; Dep. of Occupational Medicine, Soonchunhyang University Hospital, Coreia ⁽³⁷⁾ | 2002 | Holanda | Coreia do Sul |
| Immunotoxicology Lab., Dep. of Cytogenetics and Molecular Toxicology, Fodor Jo'zsef Nat. Center for Public Health, Nat. Inst. of Chemical Safety/ Hungria ⁽³⁸⁾ | 2002 | Holanda | - |
| Dep. of Public Health, School of Med., Sapporo Medical Univ./ Japão ⁽³⁹⁾ | 2001 | Japão | Japão |
| Toxicology Lab., Dep. of Zoology, Ch. Charan Singh Univ. / India ⁽⁴⁰⁾ | 2001 | Japão | Índia |
| Dep. of Laboratory Medicine, Medical Faculty, Dep. of Clinical Chemistry, Allied Health Science Faculty, Chulalongkorn University / Tailândia ⁽⁴¹⁾ | 2001 | EUA | Tailândia |
| Inst. de Med. del Trabajo e Higiene Industrial, Fac. de Med., La Univ. del Zulia / Venezuela ⁽⁴²⁾ | 2001 | Venezuela | Venezuela |
| Dep. of Environmental Engineering, Kyungpook National Univ./ Coreia ⁽⁴³⁾ | 2001 | EUA | Coreia do Sul |
| Dep. of Clinical Chemistry, Faculty of Allied Health Science, Dep. of Lab. Medicine, Faculty of Medicine, Chulalongkorn University/ Tailândia ⁽⁴⁴⁾ | 2000 | Tailândia | Tailândia |
| Dep. of Environmental Health, Harvard School of Public Health / EUA ⁽⁴⁵⁾ | 2000 | Inglaterra | China |
| Lab. for Mutagenesis, Inst. for Med. Research and Occupational Health/ Croacia ⁽⁴⁶⁾ | 2000 | Inglaterra | - |

Figura 1 – Distribuição das publicações conforme os Institutos que desenvolveram as pesquisas, ano, país de publicação e país de origem do estudo (Julho, 2010).

Com relação às categorias de trabalhadores identificadas nos estudos, compostos por estudos experimentais, de coorte, pesquisa com dados secundários, revisões sistemáticas e de literatura, verificou-se a predominância, 31,70% (n=13) das publicações relativas aos trabalhadores de refinarias de petróleo; outras categorias são evidenciadas na Figura 2.

| Trabalhadores expostos ao Benzeno investigados nos estudos | Est. Primários | Est. de Revisão | Total |
|---|-----------------------|------------------------|--------------|
| Trabalhadores de refinarias de petróleo | 10 | 03 | 13 |
| Atendentes de postos de gasolina | 04 | 02 | 06 |
| Trabalhadores de indústrias de calçados* | 06 | - | 06 |
| Policiais de trânsito | 03 | 01 | 04 |
| Motoristas | 01 | - | 01 |
| Trabalhadores de indústrias de borracha* | 03 | - | 03 |
| Técnicos de laboratório | 01 | - | 01 |
| Trabalhadores expostos ao benzeno (não especificada a categoria) | 01 | - | 01 |
| Indústria gráfica/impressão* | 02 | - | 02 |
| Mecânicos | 01 | 2 | 03 |
| Pacientes com diagnóstico de leucemia | 02 | - | 02 |
| Pacientes com intoxicação por benzeno | 01 | - | 01 |
| Familiares (pais e avós) de crianças com leucemia | 01 | - | 01 |
| População urbana e População rural | 01 | - | 01 |
| Indústria de produtos químicos* | 02 | - | 02 |
| Trabalhadores de coqueira (carvão) | 01 | - | 01 |
| Pintores | - | 01 | 01 |

Figura 2 – Disposição de frequência das categorias de trabalhadores identificadas nas produções científicas analisadas (Julho, 2010).

Tipos de exposição ao benzeno

As publicações^(12,16,26,32,35,40-41) apresentam predominantemente a via respiratória como a principal via de contaminação por benzeno; três estudos apresentam a via digestiva^(17,41,44) e dois, a via dérmica^(17,21). Considera-se a emissão de gases por veículos uma das maiores causas de exposição ao benzeno, o que foi observado, em estudo⁽¹⁶⁾, pela exposição significativa de policiais de trânsito – 3 a 5 vezes mais que o grupo controle. A inalação é observada com base em relatórios nos quais os níveis do biomarcador ácido trans, trans-mucônico urinário (AttM-U) revelaram que as profissões que expõem os trabalhadores a altos níveis de risco são aquelas em que há o contato direto com o benzeno no ar ambiente⁽²⁶⁾.

A poluição atmosférica contribui para essa exposição, apresentando elevados níveis para trabalhadores de zonas urbanas, comparados aos expostos ocupacionalmente na zona rural; entretanto, os níveis de benzeno para os trabalhadores da zona rural se equivalem aos níveis da população em geral, residente em zonas urbanas⁽¹²⁾. Outro fator determinante do risco de exposição são as características do ambiente onde o trabalhador está inserido, conforme verificado na exposição de motoristas de ônibus e de táxi, sendo a exposição dos motoristas de táxi superior, devido à altura do veículo e ao tamanho da cabine⁽⁴³⁾.

Os atendentes de postos de gasolina estão significativamente expostos ao benzeno, apresentando maior nível de fenol na urina e maior dano citogenético às células bucais, comparados ao grupo controle. Entre os fatores de exposição destacam-se: manuseio das bombas de gasolina, exposição aos vários litros do combustível e inalação constante dos vapores emitidos pelos veículos durante a jornada de trabalho^(32,41). Assim, quanto maior o período de exposição junto à bomba de gasolina, maior a concentração de fenol na urina⁽⁴⁰⁾.

A via digestiva é evidenciada nos estudos pela contaminação através da manipulação de alimentos com as mãos sujas pelo agente benzeno⁽²⁵⁾. É constatada ainda a absorção do benzeno através da via cutânea⁽²⁵⁾, principalmente dos membros superiores⁽²¹⁾.

Agravos e doenças ocupacionais relacionados ao benzeno

Em número significativo de estudos^(13,19,23-24,29,31,33-34) apresenta predominantemente o desenvolvimento de leucemias associado a exposição ao benzeno. O risco apresenta-se aumentado entre as categorias de trabalhadores de indústrias de petróleo, de borracha e de calçados⁽³¹⁾. Ainda, a leucemia mieloide⁽¹³⁾ e o desenvolvimento de Mielomas Múltiplos (MM) quando a exposição se dá em níveis mais elevados⁽³³⁾. Outro estudo⁽³⁹⁾ mostra a não comprovação para o MM.

A relação entre a exposição e a leucemia é verificada em estudo⁽³⁴⁾ realizado em uma fábrica de calçados, a partir da confirmação diagnóstica entre os trabalhadores. Entre trabalhadores da indústria, expostos ao petróleo bruto, identificou-se que a exposição ao benzeno apresenta aumento do risco de desenvolvimento de Leucemia Mieloide Aguda e Mielomas Múltiplos (MM)⁽²⁰⁾. Outro estudo⁽²⁴⁾ verificou o desenvolvimento de Linfoma Não-Hodgkin (NHL) entre mecânicos, pintores e frentistas de postos de combustíveis.

Ao investigar a mortalidade por diferentes tipos de câncer foi identificada a leucemia não linfocítica aguda (ANLL) como a única que pode estar relacionada ao benzeno, porém, a amostra apresenta-se pequena para tal relação, devido aos escassos registros disponíveis⁽²⁹⁾. Outro estudo⁽²⁸⁾ avaliou a incidência de câncer em policiais de trânsito, constatando a ocorrência de 1,8 casos da doença por ano, para cada cem policiais. Já casos de crianças com leucemia linfocítica aguda induzem à investigação da genética de pais e avós, buscando a associação com a exposição materna; contudo, os resultados indicam não haver qualquer evidência que tal interação desencadeia a doença⁽²³⁾. Salienta-se o período de latência de algumas leucemias e do NHL, mesmo que os resultados ainda não se apresentem claros^(24, 31).

Estudo⁽³⁴⁾ constatou incidência de mortalidade por leucemia, em razão da exposição cumulativa ao benzeno entre trabalhadores expostos à inalação e contato cutâneo enquanto manipulavam colas e solvente em indústria de calçados. Outro⁽¹⁹⁾, com trabalhadores de uma indústria de borracha, identificou a incidência em trabalhadores com idade ≥ 45 anos em até dez anos após a exposição, diminuição entre dez e vinte anos depois da exposição e nenhum

caso posterior a vinte anos. Outro fator de suscetibilidade apontado está relacionado ao consumo de álcool por trabalhadores expostos ao benzeno⁽⁴⁰⁾.

A relação entre a exposição ocupacional e o benzeno também foi vista na causalidade de discromatopsia adquirida e aponta para uma situação de exposição crônica a baixos níveis de benzeno⁽²²⁾. Estudo⁽⁴²⁾ constatou que a exposição ocupacional ao benzeno não influencia a ocorrência de distúrbios hepáticos, os quais referem-se a alimentação e consumo de álcool, o que deve ser sublinhado, para evitar falsas correlações. Quanto a influência da exposição ocupacional ao benzeno em mulheres em idade reprodutiva a níveis inferiores a uma parte por milhão (ppm), é constatado que apresentaram filhos com baixo peso ao nascer⁽⁴⁵⁾.

Em relação à toxicidade, é identificado que a exposição aos compostos hidroquinona e fenol, determinantes da imunotoxicidade pelo benzeno, a baixos níveis, afeta o organismo, conforme constatado por reações infecciosas⁽⁷⁾ e efeitos ao sistema nervoso central, uma das possibilidades de causa de doenças neurodegenerativas⁽⁹⁾. Quanto à toxicidade do sistema hematopoiético, foram identificadas a diminuição de leucócitos, plaquetas e concentração de hemoglobinas^(15,27,30), células mieloides progenitoras, granulócitos e linfócitos em trabalhadores expostos a níveis \leq a 1ppm⁽³⁰⁾. A diminuição da produção dos linfócitos T foi estudada constatando-se a alteração no funcionamento do Timo, em função da exposição⁽¹⁵⁾. Além disso, pode gerar células distintas causando anormalidades no sistema imunológico⁽³⁸⁾.

A exposição ocupacional ao benzeno induz a aberrações cromossômicas, configurando-o como forte causador de efeitos tóxicos ao DNA⁽⁴⁶⁾, danos passíveis de serem associados à susceptibilidade do desenvolvimento crônico de benzenismo⁽¹⁷⁾. As danificações no DNA de linfócitos apresentam os linfócitos B como mais vulneráveis à exposição ao baixo nível de benzeno, pressupondo serem melhores biomarcadores humanos de exposição⁽³⁷⁾.

Medidas de proteção à exposição ao benzeno

Com relação às medidas de proteção à exposição ao benzeno por via cutânea,

estudo⁽²⁵⁾ indicou a troca frequente (turnos) de vestimentas de proteção do corpo, como o ‘macacão’. A ação diminui o nível de contaminação para menos de 1 ppm, o que corresponde à dose inalada pelos trabalhadores no ambiente laboral. Outro⁽²¹⁾ sugere a proteção individual, principalmente nas mãos e antebraços, devido ao alto nível de permeabilidade do benzeno.

Pode ocorrer também a ingestão de benzeno devido à falta de higiene como, lavagem das mãos antes de manusear alimentos e após tocar superfícies sujas, sugerindo, além de monitoramentos biológicos, o cuidado de higiene individual para diminuir a exposição ao agente⁽²⁵⁾. Estudos^(25,41,44) enfatizam a necessidade de Equipamento de Proteção Individual como máscara e luvas, além de noções de autocuidado, higiene pessoal e cuidados com o manuseio de produtos químicos no local de trabalho.

Torna-se importante a investigação da história ocupacional do paciente: averiguação do tipo e condições de trabalho do indivíduo, mesmo após afastamento do trabalho, o tempo sob exposição ao benzeno, os níveis, as instruções do trabalhador relacionadas à proteção à saúde no ambiente laboral e o uso de EPI's em sua prática, diante do fato de que os exames confirmam a doença e a história ocupacional expressa a causa, possibilitando a prevenção⁽¹⁰⁾.

Como forma de buscar medidas preventivas, estudos preocupam-se em identificar a qualidade dos testes de monitorização biológica na exposição ocupacional dos trabalhadores, em especial ao agente químico benzeno, na condição de expor os que mais se adaptam à análise de diferentes níveis de exposição e toxicidade^(6,8,36).

Confirmam a utilização do AttM-U como importante biomarcador na avaliação da exposição de trabalhadores de uma petroquímica ao verificar o aumento da sua concentração no final do turno^(35,44). Porém, alerta para o cuidado em níveis baixos, pois a associação do ácido ascórbico presente em alguns alimentos pode influenciar na identificação^(14,35). O benzeno não metabolizado na urina também serve como indicador biológico de exposição e apresenta-se como indicador específico para baixos níveis de exposição, inferiores aos que os

atendentes de postos de gasolina estão expostos⁽¹⁸⁾. Além desse, também se sugere a dosagem de benzeno no ar alveolar⁽¹¹⁾.

Discussão

Considera-se importante a heterogeneidade de países, institutos e autores que realizam os estudos. Pode-se associar o resultado ao potencial de risco à saúde, causado pelos efeitos oriundos da exposição ocupacional ao benzeno e demonstra o interesse dos pesquisadores em contribuir com os achados para a assistência à saúde humana. Corroborando com os resultados, observa-se uma preocupação mundial com o controle da exposição ocupacional e ambiental ao benzeno, devido a sua propriedade contaminante e agressiva à saúde⁽³⁾.

Quanto às categorias de trabalhadores evidenciadas nos estudos, justifica-se a importância da identificação das mais suscetíveis à exposição ao benzeno, o que é constatado pela diversidade de ambientes ocupacionais apresentados, como indústrias petroquímicas, de fabricação de calçados e postos de gasolina. Considera-se que muitos trabalhadores estão expostos diariamente ao agente, porém poucas são as ações de prevenção à saúde entre eles⁽³⁾.

Conforme abordado nos resultados, a absorção do agente químico pode ocorrer pela via respiratória – responsável pela maior absorção –, cutânea e digestiva. A exposição dos trabalhadores se dá principalmente por fontes como emissão de gases industriais, veiculares, vapor de gasolina e fumaça de cigarro. É preciso frisar que a população em geral também está exposta, porém em menor intensidade do que os trabalhadores que lidam diretamente⁽²⁾.

Os resultados deste estudo constatarem as inúmeras doenças causadas pelo benzeno em decorrência do caráter mielotóxico, leucemogênico e cancerígeno do agente químico, mesmo em concentrações consideradas baixas⁽³⁾. Entre elas, leucemia mieloide aguda, leucemia mieloide crônica, leucemia linfocítica crônica e linfoma de Hodking. Segundo a International Agency for Research on Cancer (IARC)⁽⁴⁷⁾, o benzeno pertence ao Grupo 1 das substâncias

químicas de exposição ocupacional cancerígenas para os seres humanos.

Com relação, ao risco de morte percebido pela intensidade da exposição ao agente, consideram-se incertos os níveis seguros de exposição ao benzeno, ponderando-se as diferenças de sensibilidade à absorção de cada sujeito, pois os parâmetros acordados servem como domínio técnico⁽⁴⁸⁾. Devido o benzeno ser metabolizado no fígado ou em órgãos com quantidades elevadas de gordura, como a medula óssea, a toxicidade causa maior comprometimento desse órgão, podendo gerar determinadas alterações hematológicas: neutropenia, leucopenia, eosinofilia, plaquetopenia, linfocitopenia, macrocitose, monocitopenia, pontilhado basófilo e pseudo pelger. Tais alterações podem se associar a doenças do sistema hematopoiético, como a leucemia^(3,49).

A intoxicação do organismo por benzeno pode causar irritação das mucosas oculares e respiratórias; já a intoxicação via cutânea sofre influência das condições de integridade, hidratação e temperatura da pele, na absorção da substância química; além disso, a intoxicação pode ocorrer através da ingestão de alimentos contaminados⁽¹⁾. Nesse sentido, ratifica-se a necessidade do uso de EPI's, como máscara, roupas impermeáveis, luvas e óculos de proteção e dos cuidados individuais com a pele, como hidratação e lavagem das mãos.

Neste estudo, destaca-se a importância da investigação (história ocupacional) e da vigilância dos trabalhadores expostos, por parte dos trabalhadores da enfermagem do trabalho. A história ocupacional envolve do primeiro ao último emprego, identificando a possibilidade da exposição ao agente carcinogênico; deve-se investigar sinais, sintomas e alterações hematológicas com ou sem causa aparente⁽³⁾. No Brasil, entre as orientações do SUS, estão a identificação, o diagnóstico, o tratamento e o encaminhamento dos indivíduos afetados pela exposição ao sistema de vigilância, processo que envolve a atenção primária à saúde e a vigilância em saúde do trabalhador⁽³⁾.

Por decisão da Comissão Nacional Permanente do Benzeno, utiliza-se o Indicador Biológico de Exposição AttM-U para auxiliar a vigilância em saúde do trabalhador⁽⁴⁸⁾. Ressalta-se que este é o indicador biológico mais simples para determinar a correlação da exposição ocupacional ao benzeno em pequenas concentrações no ambiente⁽⁴⁸⁾.

Desse modo, verifica-se a necessidade da vigilância em saúde do trabalhador, por meio do controle dos exames clínicos e laboratoriais dos trabalhadores, da utilização de EPI's e da participação dos próprios sujeitos na aderência às medidas de proteção à exposição. Nesse contexto, a enfermagem pode contribuir com o conhecimento e a atuação em saúde pública, replicando e adequando seus estudos para intervenções também nas áreas que compreendem os trabalhadores expostos ao benzeno.

Considerações Finais

A exposição ocupacional ao benzeno pode provocar efeitos danosos à saúde. A toxicidade ocorre principalmente pela via respiratória, mas pode ocorrer também pela via cutânea e digestiva. Sugere-se a atenção para a relação saúde-doença, na qual se visualiza a necessidade da prevenção, por meio de monitoramentos biológicos, cuidados de higiene individual e utilização adequada de EPI's a cada turno de trabalho.

Sugere-se atentar para a pesquisa nos distintos ambientes de trabalho, a fim de diminuir a exposição do trabalhador ao benzeno, assim como para o monitoramento e o controle por meio da vigilância em saúde. A importância da enfermagem nessas performances é evidente, como também na instrumentalização do trabalhador em relação às informações sobre os efeitos deletérios da exposição ao agente, promovendo a saúde no ambiente laboral e o uso de EPI's em sua prática, a fim de prevenir riscos e agravos decorrentes da exposição ao benzeno.

A assistência em enfermagem à saúde do trabalhador caracteriza-se por pesquisar,

analisar e intervir, de forma a buscar a transformação do sujeito. Tais aspectos merecem ser explorados, pois foram encontrados muitos estudos a respeito da exposição, porém, poucos referentes à proteção e à promoção à saúde do trabalhador. Assim, visualiza-se o potencial da enfermagem para desenvolver estudos de intervenção nessa área.

Referências

1. Costa MAF, Costa MFB. Benzeno: uma questão de Saúde Pública. *Interciencia*. 2002 abr; 27 (4): 201-204.
2. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. Instituto Nacional de Câncer, Coordenação de Prevenção e Vigilância. *Vigilância do Câncer Ocupacional e ambiental*. Rio de Janeiro (SP): Ministério da Saúde; 2005.
3. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. *Câncer relacionado ao trabalho: leucemia mielóide aguda – síndrome mielodisplásica decorrente da exposição ao benzeno*. Brasília: Ministério da Saúde; 2006.
4. Baggio MCF, Marziale MHP. A participação da enfermeira do trabalho no programa de conservação auditiva. *Rev. Latino-am Enfermagem* 2001; 9(5): 97-9.
5. Whittemore R, Knafl K. The integrative review: updated methodology. *J Adv Nurs*. 2005; 52(5): 546–53.
6. Paula FCS, Silveira JN, Junqueira RG, Leite EMA. Avaliação do ácido *trans, trans*-mucônico urinário como biomarcador de exposição ao Benzeno. *Rev Saúde Pública*. 2003; 37(6): 780-5.
7. Ferreira A, Macedo SMD, Ligeiro-Oliveira AP, Lima WT de, Farsky SHP, Coelho FR. Exposição a hidroquinona e ao fenol sobre a resposta inflamatória pulmonar induzida por bactéria *Rev. Bras. Cienc. Farm.* 2007; 43(3): 456-464.

8. Martins I, Siqueira MEPB. *Trans,trans*-muconic acid in urine samples collected in three periods from benzene handling workers in a Brazilian refinery. *Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas. Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences.* 2004 abr./jun; 40(2):197-202.
9. Pereira MRG, Oliveira de ES, Villar de FAGA, Grangeiro MS, Fonseca J, Silva AR, et al. Cytotoxicity of catechol towards human glioblastoma cells via superoxide and reactive quinones generation. *J Bras Patol Med Lab.* 2002; 40(4): 280-5.
10. Núñez M, Riatti L, Nieto H, Outomuro D. La Necesidad de una Historia Clínica integral como Medio de Prevención: un nuevo caso de Toxicidad por Benceno. *Rev. Asoc. Méd. Argent.* 2003; 116(2): 37-42.
11. Dalla Riva B, Messineo A, Imperatore A, Chierichini A, Sperduto B. Correlazione tra il dosaggio del benzene nell'aria alveolare ed i livelli ambientali nei lavoratori di una raffineria. *G Ital Med Lav Ergon.* 2007; 29(3):531-2.
12. De Marchis P, Tranchina E, Tranchina G, Schillaci S, Verso MG, Picciotto D. Esposizione a basse dosi di benzene: confronto di indicatori biologici tra soggetti professionalmente esposti e popolazione generale. *G Ital Med Lav Ergon.* 2007; 29(3):528-9.
13. Kaufman DW, Anderson TE, Issaragrisil S. Risk factors for leukemia in Thailand. *Ann Hematol.* 2009; 88(11): 1079–1088.
14. Hoet P, De Smedt E, Ferrari M, Imbriani M, Maestri L, Negri S, et. al. Evaluation of urinary biomarkers of exposure to benzene: correlation with blood benzene and influence of confounding factors. *Int Arch Occup Environ Health.* 2009; 82(8):985–995.
15. Li B, Li YQ, Yang LJ, Chen SH, Yu W, Chen JY, et. al. Decreased T-cell receptor excision DNA circles in peripheral blood mononuclear cells among benzene-exposed workers. *International Journal of Immunogenetics.* 2009; 36(2): 107–111.
16. Pilidis GA, Karakitsios SP, Kassomenos PA, Kazos EA, Stalikas CD. Measurements of benzene and formaldehyde in a medium sized urban environment. *Indoor/outdoor health risk*

- implications on special population groups. *Environ Monit Assess.* 2009; 150(1-4):285–294.
17. Wu F, Zhang Z, Wan J, Gu S, Liu W, Jin X, et. al. Genetic polymorphisms in hMTH1, hOGG1 and hMYH and risk of chronic benzene poisoning in a Chinese occupational population. *Toxicology and Applied Pharmacology.*2008; 233(3): 447–453.
18. Barbieri A, Violante FS, Sabatini L, Graziosi F, Mattioli S. Urinary biomarkers and low-level environmental benzene concentration: Assessing occupational and general exposure. *Chemosphere.*2008; 74(1): 64–69.
19. Richardson DB. Temporal Variation in the Association between Benzene and Leukemia Mortality. *Environmental Health Perspectives.* 2008; 116(3):370-374.
20. Kirkeleit J, Riise T, Bratveit M, Moen BE. Increased risk of acute myelogenous leukemia and multiple myeloma in a historical cohort of upstream petroleum workers exposed to crude oil. *Cancer Causes Control.*2008; 19(1):13–23.
21. Adami G, Larese F, Venier M, Barbieri P, Lo Coco F, Reisenhofer E. Penetration of benzene, toluene and xylenes contained in gasolines through human abdominal skin in vitro. *Toxicology in Vitro.* 2006; 20(8): 1321–1330.
22. Lee E-H, Eum KD, Cho S-I, Cheong H-K, Paek DM. Acquired dyschromatopsia among petrochemical industry workers exposed to benzene. *NeuroToxicology.* 2007; 28(2):356–363.
23. Infante-Rivard C, Vermunt JK, Weinberg CR. Excess Transmission of the NAD(P)H:Quinone Oxidoreductase 1 (NQO1) C609T Polymorphism in Families of Children with Acute Lymphoblastic Leukemia. *Am J Epidemiol.* 2007; 165(11): 1248–1254.
24. Smith MT, Jones RM, Smith AH. Benzene Exposure and Risk of Non-Hodgkin Lymphoma. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.*2007; 16(3):385-91.
25. Colman R, Coleman A. Unexpected cause of raised benzene absorption in coke oven by-product workers. *Occupational Medicine.*2006; 56(4):269–27.
26. Wiwanitkit V. Classification of Risk Occupation for Benzene Exposure by Urine

- Trans, Trans - muconic Acid Level. Asian Pacific Journal of Cancer Prevention, 2005;6(1):149-50.
- 27.Lan Q, Zhang L, Shen M, Smith MT, Li G, Vermeulen R, et al. Polymorphisms in Cytokine and Cellular Adhesion Molecule Genes and Susceptibility to Hematotoxicity among Workers Exposed to Benzene. Cancer Res. 2005; 65(20):9574-81.
- 28.Wiwanitkit V, Suwansaksri J, Soogarun S. Cancer Risk for Thai Traffic Police Exposed to Traffic Benzene Vapor. Asian Pacific Journal of Cancer Prevention, 2005; 6(2):219-20, 2005.
- 29.Sorahan T, Kinlen LJ, Doll R. Cancer risks in a historical UK cohort of benzene exposed Workers. Occup Environ Med. 2005; 62(4):231–236.
- 30.Lan Q, Zhang L, Li G, Vermeulen R, Weinberg RS, Dosemeci M, et al Hematotoxicity in Workers Exposed to Low Levels of Benzene. Science. NIH Public Access Author Manuscript. 2004; 306(5702): 1774–1776.
31. Bloemen LJ, Youk A, Bradley TD, Bodner KM, Marsh G. Lymphohaematopoietic cancer risk among chemical workers exposed to benzene. Occup Environ Med.2004;61(3):270–274.
32. Çelik A, Çavas T, Ergene-Gözükara S. Cytogenetic biomonitoring in petrol station attendants: micronucleus test in exfoliated buccal cells. Mutagenesis.2003; 18 (5): 417-421.
33. Collins JJ, Ireland B, Buckley CF, Shepperly D. Lymphohaematopoeitic cancer mortality among workers with benzene exposure. Occup Environ Med. 2003;60:676–79.
34. Costantini SA, Quinn M, Consonni D, Zappa M. Exposure to benzene and risk of leukemia among shoe factory workers. Scand J Work Environ Health. 2003;29(1):51–9.
35. Panev T, Popov T, Georgieva T, Chohadjieva D. Int Arch Occup Environ Health. 2002;75:97-100.
36. Melikian AA, Qu Q, Shore R, Li G, Li H, Jin X, et. al. Personal exposure to different levels of benzene and its relationships to the urinary metabolites *S*-henylmercapturic acid and *trans,trans*-muconic acid. Journal of Chromatography B. 2002;778(1-2):211–21.

37. Sul D, Lee D, Im H, Oh E, Kim J, Lee E. Single strand DNA breaks in T- and B-lymphocytes and granulocytes in workers exposed to benzene. *Toxicology Letters*. 2002;134:87–95.
38. Biro A, Pállinger É, Major J, Jakab MG, Klupp T, Falus A, et. al. Lymphocyte phenotype analysis and chromosome aberration frequency of workers occupationally exposed to styrene, benzene, polycyclic aromatic hydrocarbons or mixed solvents. *Immunology Letters*. 2002;81(2):133–40.
39. Sonoda T, Nagata Y, Mori M, Ishida T, Imai K. Meta-analysis of Multiple Myeloma and Benzene Exposure. *J Epidemiol*. 2001;11(6):249-54.
40. Verma Y, Rana SVS. Biological Monitoring of Exposure to Benzene in Petrol Pump Workers and Dry Cleaners. *Industrial Health*. 2001; 39(4):330–33.
41. Wiwanitkit V, Suwansaksri J, Nasuan P. Research Note: Urine Trans,trans-muconic Acid as a Biomarker for Benzene Exposure in Gas Station Attendants in Bangkok, Thailand. *Annals of Clinical & Laboratory Science*. 2001;31(4):399-401.
42. Fernández-D’Poo J, Oroño-Osori A. Función hepática de trabajadores ocupacionalmente expuestos a solventes orgánicos mixtos en una Industria Petroquímica. *Invest. Clín. Maracaibo*. 2001;42(2):87-106.
43. Wan-Kuen JO, Chang-Ho YU. Public Bus and Taxicab Drivers Exposure to Aromatic Work-Time Volatile Organic Compounds. *Environmental Research Section A*. 2001;86(1):66-72.
44. Suwansaksri J, Wiwanitkit V. Urine Trans, Trans-Muconic Acid Determination for Monitoring of Benzene Exposure in Mechanics. 2000;31(3):587-9
45. Chen D, Cho S-I, Chen C, Wang X, Damokosh AI, Ryan L, et. al. Exposure to benzene, occupational stress, and reduced birth weight. *Occup Environ Med*. 2000;57(10):661–67.
46. Kasuba V, Rozgaj R, Sentija K. Cytogenetic changes in subjects occupationally exposed

to Benzene. Chemosphere. 2000;40(30):307-10.

47. Agencia Internacional para la Investigación sobre El Cáncer (IARC). IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. 2002;1-600. Lyon: IARC.

48. Ministério do Trabalho e Emprego (BR). Portaria SSST n.º 14 de 20 de dezembro de 1995. Comissão Nacional Permanente do Benzeno – CNPBz. 1995 dez [acesso em: 2 nov 2010]. Disponível em: http://www.mte.gov.br/seg_sau/comissoes_benzeno_oquee.asp

49. U.S. EPA. Toxicological Review of Benzene (Noncancer Effects). In Support of Summary Information on the Integrated Risk Information System (IRIS), (CAS No. 71-43-2) October 2002. [acesso em: 24 maio 2011]. Disponível em: <http://www.epa.gov/iris>

5.2 ARTIGO II

PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO E UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL ENTRE FRENTISTAS DE POSTOS DE COMBUSTÍVEIS*

SOCIALDEMOGRAPHIC PROFILE AND USE OF PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT AMONG WORKERS OF A GAS STATION

PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO Y UTILIZACIÓN DE EQUIPAMIENTOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL ENTRE EMPLEADOS DE ESTACIÓN DE SERVICIO

Laurelize Pereira Rocha¹, Marta Regina Cezar-Vaz²

RESUMO

Este estudo teve por objetivo identificar a utilização de equipamentos de proteção individual, autorreferidos por trabalhadores frentistas da cidade do Rio Grande/RS. Trata-se de um estudo quantitativo de caráter exploratório descritivo, realizado com 221 frentistas de 22 postos de combustíveis, por meio de questionário e registro de observação não participante e não sistemática. Para análise foi realizada a estatística descritiva e o controle de qualidade das questões através do teste Alpha de Cronbach, obtendo-se o resultado de 0,96. Constatou-se que a maioria dos trabalhadores (90,5%) era do sexo masculino, a faixa etária entre 19 e 64 anos e (50,2%) possuíam ensino médio. Verificou-se a predominância da multifunção, atuação no setor e no exercício da função há menos de um ano; utilização de botinas e avental, conforme autoreferido. Além destes, apontaram a utilização de luvas, máscara, óculos, protetor auricular e uniforme. A observação confirmou apenas o uso de botinas e uniformes.

DESCRITORES: Saúde do trabalhador. Equipamentos de proteção. Posto de combustível. Enfermagem.

ABSTRACT

The aim of this study was to identify the use of self-referred personal protective equipment for workers of a gas station in the city of Rio Grande/RS. It is a quantitative study of a descriptive and exploratory nature, carried out with 221 workers of a gas station, through a questionnaire and a non-participative and symmetrical observation record. For analysis was carried out the descriptive statistics and quality control of the questions through the Alpha de Cronbach test, obtaining a result of 0,96. It has been verified that the majority of workers (90,5%) were male, aged between 19 and 64 and (50,2%) have completed high school. It was

*Artigo extraído da dissertação “Trabalhadores de postos de combustíveis: sujeitos expostos ao benzeno”, apresentada ao Programa de Pós Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande - FURG, RS, Brasil.

¹Enfermeira, Mestranda em Enfermagem, Ex-Bolsista CAPES. Universidade Federal do Rio Grande - FURG, RS, Brasil. E-mail: laurelize@gmail.com

²Enfermeira, Doutora em Enfermagem, Professora Associada da Escola de Enfermagem, Universidade Federal do Rio Grande, RS, Brasil. E-mail: cezarvaz@vetorial.net

verified a predominance of multitasks, service in the area and while performing the duties in less than a year; using boots and aprons, in accordance with self-referred. Besides these ones, it has been detected the use of gloves, masks, goggles, auricular protector and uniform. The observation has confirmed only the use of boots and uniforms.

DESCRIPTORS: Workers health. Protection equipment. Gas Station. Nursing.

RESUMEN

Este estudio tuvo el objetivo de identificar la utilización de equipamientos de protección individual, autoreferidos por trabajadores de gasolinera de la ciudad de Rio Grande/RS. Se trata de un estudio cuantitativo de carácter exploratorio descriptivo, realizado con 221 trabajadores de 22 estaciones de servicio, por medio de cuestionario y registro de observación no participante y sistemática. Para análisis fue realizada la estadística descriptiva y el control de calidad de las preguntas por medio del test Alpha de Cronbach, se obtuvo el resultado de 0,96. Se constató que la mayoría de los trabajadores (90,5%) era del sexo masculino, la faja etaria entre 19 y 64 años y (50,2%) habían concluido secundaria. Se verificó la predominancia de la multifunción, actuación en el sector y en el ejercicio de la función a menos de un año; utilización de botas y delantal, conforme autoreferido. Además de estos, apuntaron la utilización de guantes, máscara, lentes, protector auricular y uniforme. La observación confirmó apenas el uso de botas y uniformes.

DESCRIPTORES: Salud del trabajador. Equipamientos de protección. Estaciones de servicio. Enfermería.

INTRODUÇÃO

O ambiente dos postos de combustíveis propicia aos trabalhadores frentistas inúmeros riscos e agravos à saúde que devem ser considerados ofensivos ao processo saúde-doença do profissional exposto⁽¹⁾, tais como: contato com o combustível e outros produtos químicos, permanência junto às bombas de combustíveis, ruído, calor, frio, atropelamento, assaltos, repetitividade de movimentos, postura inadequada, longas jornadas em pé, pressão psicológica em relação ao tempo para desenvolver as atividades, condições inadequadas de higiene e sobrecarga de trabalho pelas distintas funções que desenvolvem. Nesse conjunto, atenta-se para os produtos químicos que os frentistas estão expostos, como os hidrocarbonetos aromáticos Benzeno, Tolueno e Xileno (BTX), constituintes da gasolina e de solventes químicos⁽²⁾.

Destaca-se o agente químico benzeno, pois se trata de uma substância química que se apresenta como um líquido incolor, volátil, lipossolúvel e inflamável de elevada carcinogenicidade. Suas propriedades físicas podem ser modificadas a partir da pressão de vapor que por sua vez, pode gerar gases perigosos, causadores da toxicidade⁽³⁾. Está presente no ar atmosférico por meio da fumaça de cigarro, da gasolina, nas emissões de motores

automotivos, postos de abastecimento de combustíveis, indústrias químicas, entre outros⁽³⁻⁴⁾. Considera-se ainda que as principais fontes de emissão do benzeno são predominantemente veiculares destacando-se, assim o potencial de exposição permanente do trabalhador frentista ao agente químico, durante a jornada de trabalho⁽⁵⁾.

Soma-se ao fato, que a exposição ao benzeno tem sido objeto de controle ambiental e ocupacional em âmbito mundial, devido ao seu potencial contaminante e agressor à saúde, relacionado à possibilidade de desenvolvimento de doenças como a leucemia mieloblástica e a leucemia linfoblástica⁽³⁾. Dados do Instituto Nacional do Câncer (INCA), expressam entre os riscos elevados de desenvolvimento de câncer relacionados à ocupação e à exposição ambiental o benzeno, o tolueno, o xileno, a radiação solar, os agrotóxicos e a poeira⁽²⁾.

A toxicidade do benzeno não depende da via de introdução deste no organismo; porém consideram-se como principais a via respiratória por meio da inalação de vapores, a via digestiva e a via dérmica, a qual é influenciada pela integridade, hidratação e temperatura da pele⁽⁴⁾. Essa exposição pode acarretar sintomas e alterações gastrointestinais, com maior frequência a dor estomacal, pirose e má-digestão; na epiderme/derme, evidenciam-se alergias e prurido principalmente nas mãos; alterações do sistema nervoso central como vertigens e, principalmente, o comprometimento do sistema respiratório⁽⁵⁾.

Devido às incertezas quanto aos níveis seguros de exposição ao benzeno, ponderam-se as diferenças de sensibilidade à absorção de cada sujeito⁽⁶⁾. Nesse sentido, aponta-se para um modelo de prevenção que, *a priori*, não reconheça qualquer parâmetro que considere níveis seguros de exposição ao benzeno. Na legislação brasileira, considera-se o processo de vigilância epidemiológica das populações expostas ao benzeno uma maneira de identificar e controlar precocemente os agravos à saúde decorrentes do ambiente laboral em questão. Esse processo visa expor o trabalhador o mínimo possível aos riscos e agravos ocupacionais por meio de medidas de prevenção individuais e coletivas⁽⁷⁾.

No contexto de trabalhadores frentistas atenta-se para as ações de vigilância em saúde por meio de programas que reduzam tal exposição ao benzeno⁽⁶⁾. Dessa forma, torna-se importante o incentivo e a educação para o uso de equipamentos de proteção individual (EPI) adequados, cuidados de higiene e medidas de proteção coletiva.

Partindo do pressuposto de que os trabalhadores dos postos de combustíveis fazem parte de uma população exposta a riscos ocupacionais, justifica-se a relevância do cuidado em saúde nesse ambiente. Nessa perspectiva, visualiza-se a Enfermagem atuante por meio do conhecimento clínico em ações interventoras individuais e coletivas que influenciem no pensar e agir do sujeito/trabalhador para com a sua saúde, provocando a sua transformação

como sujeito/objeto de sua ação, através da apreensão do conhecimento acerca do processo saúde-trabalho-doença⁽⁸⁾.

Partindo-se dos subsídios científicos e clínicos que a Enfermagem possui e que podem ser aplicados nas distintas áreas que compreendem a saúde pública e a saúde do trabalhador destacam-se os ambientes pouco explorados, que não fazem parte do cotidiano dos profissionais da Enfermagem. Ainda que os enfermeiros não possuam um conhecimento pleno sobre os ambientes de trabalho, tem sua singularidade para atuar de forma efetiva para reconhecer e buscar estratégias de transformação individual e social no campo da saúde do trabalhador.

Nesse contexto, por haver uma escassez de pesquisas científicas que contemplem o ambiente dos postos de combustíveis, surgiu à necessidade de identificar a realidade dos trabalhadores frentistas de modo a contribuir para o planejamento de estratégias de intervenção que promovam a saúde e a prevenção de riscos e agravos oriundos do ambiente de trabalho. Para tanto, elaborou-se a seguinte questão de pesquisa: Quais os equipamentos de proteção individual utilizados pelos trabalhadores atendentes/frentistas dos postos de combustíveis?

OBJETIVO

Identificar a utilização de equipamentos de proteção individual, autorreferidos por trabalhadores frentistas da cidade do Rio Grande/RS.

MÉTODO

Estudo quantitativo de caráter exploratório descritivo, realizado com vinte e dois postos de combustíveis dos trinta e quatro localizados na cidade do Rio Grande - Rio Grande do Sul. A população de frentistas nesse município é composta de aproximadamente 340 trabalhadores, dos quais constituíram a amostra do estudo 221 atendentes/frentistas, distribuídos de acordo com o número de trabalhadores que compunham o quadro funcional das empresas.

Os trabalhadores foram selecionados de acordo com os seguintes critérios: atuarem diretamente com as bombas de combustível (trabalhadores da pista/frentistas), consentirem em participar do estudo e desenvolverem uma carga horária semanal mínima de 30 horas de trabalho, independentemente do turno de atuação.

Inicialmente foi realizado um contato prévio com cada empresa, obtendo aprovação para a realização do estudo; posteriormente, partiu-se para o estudo piloto com a possibilidade de reestruturação do questionário para coleta de dados. Este foi realizado em dois postos de combustíveis envolvendo a participação de 20 trabalhadores frentistas, sendo incluídos na amostra total por não haver alterações no questionário. Precedendo à coleta, foi realizado um treinamento com as integrantes do grupo de pesquisa, a fim de norteá-los para execução do trabalho de campo.

O trabalho de campo foi realizado no segundo semestre de 2010, por meio de questionário composto por questões mistas - abertas, de múltipla escolha e de escolha única - de acordo com as seguintes variáveis: sexo, idade, cor da pele, escolaridade, estado civil, que compõem a **caracterização dos sujeitos**; características do trabalho, tempo de atuação, jornada de trabalho e rendimento salarial, as quais compõem a **organização do processo de trabalho e utilização de EPI's**, seção estruturada com base na Norma Regulamentadora Nº 6, Portaria Nº 776/2004, que regulamenta aspectos relativos à vigilância da saúde dos trabalhadores expostos ao benzeno e acerca do uso desses instrumentos pelos trabalhadores como medidas de proteção e prevenção da exposição de risco presentes no ambiente laboral⁽⁹⁻¹⁰⁾.

Para aferição da fidedignidade das questões realizou-se o teste Alpha de Cronbach, obtendo-se o resultado de 0,96, demonstrando que a variância do escore das questões é explicável⁽¹¹⁾.

Além do questionário, a coleta de dados se constituiu do registro de observação não participante, sistemática, em processo de circunstâncias naturais e em local público, caracterizando a sustentação da pesquisa para descrever e esclarecer como o fato analisado ocorre e complementar os dados obtidos no questionário, subsidiando um conhecimento mais consistente para a organização e análise dos dados⁽¹²⁾. Neste estudo, utilizou-se um roteiro norteador de forma a dirigir a observação para aspectos referentes ao problema de pesquisa. Foram realizados registros de 213 horas e 15 minutos de observações, o que representa a média de 10 horas em cada posto de combustível. Foram realizadas predominantemente no horário diurno - durante a jornada de trabalho, no período entre 8 e 20 horas - incluindo domingos e feriados, observando-se um total de 163 frentistas no exercício do trabalho.

Foi utilizado o *software* Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 13.0 para organização e análise dos dados, optando-se por uma análise estatística descritiva em que se obteve a frequência absoluta e o percentual dos dados. Além disso, realizou-se o Teste Qui-quadrado de Pearson com nível de significância estatística de $\alpha=0,05$.

As observações foram registradas em diário de campo e posteriormente reunidas em um único documento, logo em seguida codificadas em diferentes categorias para auxiliar a manter as diferenças e semelhanças existentes entre as observações, desenvolvendo-se assim, a análise do tema a partir do problema de pesquisa ter sido definido⁽¹²⁾. Desta forma, foi possível quantificar as características do trabalho, na especificidade do tema – utilização dos EPI's por trabalhadores frentistas.

Os aspectos éticos foram considerados, garantindo o respeito à dignidade humana, conforme preconiza a legislação do Conselho Nacional de Saúde. Este estudo integra um macro projeto de pesquisa intitulado “SAÚDE, RISCOS E DOENÇAS OCUPACIONAIS ESTUDO INTEGRADO EM DIFERENTES AMBIENTES DE TRABALHO”, e recebeu aprovação de Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande – FURG, conforme o Parecer nº 109/2010. Os trabalhadores participaram do estudo após terem lido e assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

RESULTADOS

Os resultados deste estudo contemplam uma amostra de 221 atendentes de postos de combustíveis de 22 (65%) empresas do município, as quais permitiram a realização do estudo. Em relação aos 12 postos de combustíveis que não participaram da pesquisa, quatro recusaram e oito, mesmo mediante as solicitações de participação, não aceitaram, porém, por não assinarem a recusa, finalizaram-se como oito perdas. A maioria dos trabalhadores, 200 (90,5%), eram do sexo masculino, 189 (85,9%) de etnia branca, 115 (52%) solteiros, a faixa etária oscilou entre 19 e 64 anos, com média de 30,25 anos (\pm 9,58) e 111 (50,2%) possuíam ensino médio completo (Tabela 1).

Tabela 1 – Distribuição dos atendentes de postos de combustíveis segundo variáveis sociodemográficas – Rio Grande/RS- 2010.

| Variáveis | Categorias | n | % |
|-----------------|------------|-----|------|
| Sexo | Masculino | 200 | 90,5 |
| | Feminino | 21 | 9,5 |
| Estado conjugal | Solteiro | 115 | 52 |
| | Casado | 97 | 43,9 |
| | Separado | 9 | 4,1 |
| Etnia | Branco | 189 | 85,9 |
| | Negro | 16 | 7,3 |
| | Amarelo | 5 | 2,3 |
| | Pardo | 8 | 3,6 |
| | Indígena | 2 | 0,9 |

| | | | |
|--------------|--------------------|-----|------|
| Escolaridade | Ignorado | 1 | 0,5 |
| | Ens.Fund. Inc. | 29 | 13,1 |
| | Ens. Fundamental | 38 | 17,2 |
| | Ens. Méd. Inc. | 32 | 14,5 |
| | Ens. Médio | 111 | 50,2 |
| | Ens. Superior Inc. | 8 | 3,6 |
| | Ensino Superior | 1 | 0,5 |
| | Pós-graduação | 1 | 0,5 |

A Tabela 2 destaca as características do trabalho dos atendentes de postos de combustíveis. Dos trabalhadores entrevistados, 180 (81,4%) exerciam a função de frentistas. Em relação às atividades desenvolvidas no turno de trabalho, a totalidade de trabalhadores (100%) referiu abastecimento de veículos, seguidos de 60 (27,2%) que também realizavam troca de óleo, 42 (19,5%) trabalhavam como caixa e 20 (9%) na lavagem expressa. Quanto à higienização do ambiente, nove (4,5%) trabalhadores mencionaram realizar limpeza e manutenção de todos os setores, incluindo os sanitários. Outras atividades aludidas foram: cinco (2,4%) trabalhadores realizavam coordenação/supervisão, três (1,5%) liberação de caminhão, três (1,5%) lubrificação em rampa, cinco (2,4%) venda e estoque de produtos, três (1,5%) reposição de óleo e um (0,5%) serviços bancários.

Quanto ao tempo de atuação no setor, 72 (32,6%) trabalhadores referiram estar a menos de um ano e 33 (14,9%) há mais de 10 anos, referente ao tempo em que exercem a função de atendente de posto de combustível, 63 (28,5%) trabalhadores atuam há menos de um ano e 41 (18,6%) há mais de 10 anos. A jornada de trabalho é em sua maioria diurna por um período de 6 horas (n=81- 36,7%), seguida de diurna de 8 horas, realizada por 66 (29,9%) trabalhadores e as horas extras predominantes foram diurnas de 12 horas (n=53 – 24%).

A faixa salarial mais evidente foi de R\$ 750,10 à R\$ 1500,20 para 109 (49,3%) trabalhadores, seguidos de 102 (46,2%) trabalhadores com até R\$ 750,00.

Tabela 2 – Características do trabalho dos atendentes de postos de combustíveis – Rio Grande/RS - 2010.

| Variáveis | Categorias | n | % |
|-----------------------|-------------------------------------|-----|------|
| Função que desempenha | Frentista | 180 | 81,4 |
| | Lavador | 3 | 1,4 |
| | Lubrificador | 5 | 2,3 |
| | Gerente de pista | 8 | 3,6 |
| | Caixa | 2 | 0,9 |
| | Lavador e frentista | 24 | 1,8 |
| | Caixa e frentista | 13 | 5,9 |
| | Lubrificador e frentista | 4 | 1,8 |
| | Frentista e auxiliar administrativo | 1 | 0,5 |

| | | | |
|---------------------------|-------------------------------|----------------|------|
| | Serviços gerais | 1 | 0,5 |
| Atividades que desenvolve | Abastecimento | 221 | 100 |
| | Lavagem expressa | 20 | 9 |
| | Lavagem em rampa | 7 | 3,2 |
| | Troca de óleo | 60 | 27,2 |
| | Caixa | 42 | 19,5 |
| | Atendimento loja conveniência | 10 | 5 |
| | Auxiliar administrativo | 2 | 0,9 |
| | Serviços gerais | 3 | 1,5 |
| | Higienização do ambiente | 9 | 4,5 |
| | Tempo de atuação no setor | Menos de 1 ano | 72 |
| De 1 a 2 anos | | 34 | 15,4 |
| De 2 a 5 anos | | 50 | 22,6 |
| De 5 a 10 anos | | 32 | 14,5 |
| Mais de 10 anos | | 33 | 14,9 |
| Tempo que exerce a função | Menos de 1 ano | 63 | 28,5 |
| | De 1 a 2 anos | 36 | 16,3 |
| | De 2 a 5 anos | 54 | 24,4 |
| | De 5 a 10 anos | 27 | 12,2 |
| | Mais de 10 anos | 41 | 18,6 |
| Jornada de trabalho | Diurna 6 horas | 81 | 36,7 |
| | Diurna 8 horas | 66 | 29,9 |
| | Noturna 6 horas | 48 | 21,7 |
| | Noturna 8 horas | 32 | 14,5 |
| | Diurna e noturna 6 horas | 29 | 13,1 |
| Horas extras | Diurno 12 horas | 53 | 24 |
| | Noturno 12 horas | 34 | 15,4 |
| | Plantão aos finais de semana | 35 | 15,8 |
| | Plantão domingos e feriados | 43 | 19,5 |
| | Rodízio durante a semana | 38 | 17,2 |
| Rendimento salarial | Até R\$ 750, 10 | 102 | 46,2 |
| | De R\$ 750,10 à R\$ 1500, 20 | 109 | 49,3 |
| | De R\$ 1500,20 à R\$ 2250,30 | 2 | 0,9 |
| | Ignorado | 8 | 3,6 |

Com relação à utilização de EPI, predominou o uso de botinas, para 202 (91,4%) trabalhadores, seguido do uso de avental para 89 (40,3%) (Figura 1).

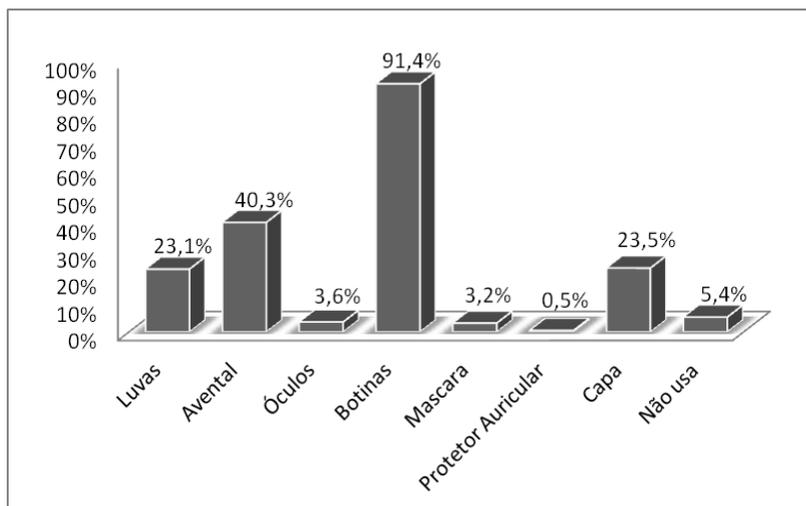


Figura 1 – Frequência da utilização de EPI's por atendentes de postos de combustíveis – Rio Grande/RS- 2010.

Cita-se ainda, outros EPI's considerados pelos trabalhadores: 18 (8,5%) referiram uniforme (calça, camiseta, jaqueta e boné), nove (4,07%) creme para mãos, sete (3,2%) macacão, dois (0,9%) capacete de motociclista, três (1,5%) roupa própria, um (0,5%) roupa impermeável (para motocicleta), um (0,5%) luva química, um (0,5%) botinas para umidade.

O motivo da não utilização do EPI por parte desses trabalhadores foi destacado por um total de 12 trabalhadores, dos quais: seis (2,7%) referiram estarem indisponíveis, três (1,4%) apontaram que a empresa desconsidera a utilização, dois (0,9%) referiram ser incômodos/desconfortáveis e um trabalhador referiu não utilizar por estar em treinamento.

Merece destaque os EPI's disponibilizados pela empresa e que os trabalhadores julgam necessários (Figura 2).

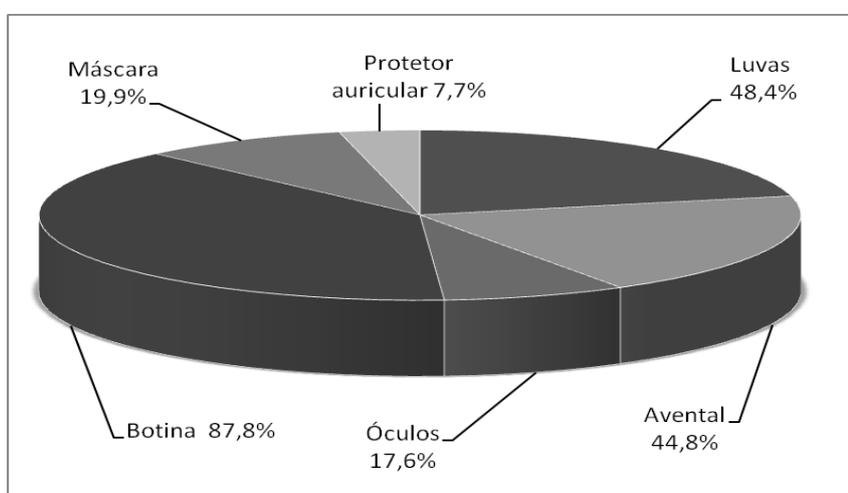


Figura 2 – EPI's disponibilizados pela empresa, julgados necessários por parte dos atendentes de postos de combustíveis - Rio Grande/RS - 2010.

Outros considerados por eles: 29 (13,2%) referiram capa de chuva, 28 (12,6%) uniforme - calça, camiseta, jaqueta e boné -, 14 (6,3%) creme para mãos, oito (3,6%) nenhum EPI, dois (0,9%) macacão e dois (0,9%) citaram o uso de capacete de motociclista.

Ao aplicar o teste estatístico, estabeleceram-se associações entre as variáveis EPI e faixa etária, EPI e escolaridade, EPI e tempo que exerce a função, EPI disponibilizados que considera necessário e escolaridade, EPI disponibilizados que considera necessário e faixa etária e EPI disponibilizados que considera necessário e tempo que exerce a função, as quais não apresentaram valores de 'p' significativos, demonstrando não haver relação de dependência entre as variáveis.

Com respeito às observações, foi possível considerar as características organizacionais do trabalho desenvolvido pelos trabalhadores a partir da análise ampla por posto de combustível, identificando-se em 21 postos a multifunção como característica principal, porquanto que esses realizavam abastecimento de veículos, cobrança pelo serviço, lavagem de pára-brisas, verificação de água e óleo, higienização do ambiente (pista, loja e sanitários), atendimento em loja de conveniência, caixa e venda de produtos (carvão, extintores, óleos automotivos...) entre outros. Em referência ainda a multifunção, em uma empresa os trabalhadores fazem a liberação de caminhões no pátio do posto nomeado por eles de "porto seco".

Outras características evidenciadas fazem referência aos horários de trabalho, nos quais em quatro postos identificou-se a inexistência de horários fixos; em nove os trabalhadores permaneciam a maior parte do tempo em pé, senão toda jornada de trabalho devido à exigência da gestão administrativa. Visualizou-se em três postos os trabalhadores realizando o abastecimento em mais de um veículo ao mesmo tempo, e, com relação aos intervalos para alimentação, em três postos os trabalhadores faziam lanche em pé na pista. Em outro posto os trabalhadores não faziam intervalo para lanche devido o elevado número de atividades e em outro não é disponibilizado local para os trabalhadores realizarem lanche.

Na relação com o uso de EPI's verificou-se a utilização de uniforme como meio de proteção individual em 20 postos de combustíveis, mesmo assim a observação permitiu verificar que nesses ambientes, não são todos os trabalhadores que fazem uso. Além disso, as camisetas que compõe o uniforme são de mangas curtas ou alguns trabalhadores permaneciam com as mangas dobradas. Assim como, referente à utilização de botinas em 18 postos de combustíveis, onde não são todos trabalhadores que utilizavam (Figura 3).

Alguns aspectos da observação merecem destaque: um posto de combustível não oferece botinas e uniforme, em um posto os trabalhadores utilizam roupas próprias de

“motociclista” para proteger-se da chuva, em outro posto um único trabalhador faz uso de máscara, porém somente quando realiza a lubrificação dos veículos.

Considerando-se o não uso de EPI's, algumas situações foram observadas: o tecido utilizado pelos trabalhadores para limpeza das mãos esteve durante todo período observado em cima das bombas de gasolina. Verificou-se também em um posto que os trabalhadores ficaram todo período de trabalho observado com as mãos sujas de combustível, em outro os trabalhadores faziam lanche na pista de abastecimento sem a lavagem das mãos. Identificou-se que quatro postos possuem o ambiente bastante ruidoso; em um posto os trabalhadores permaneceram toda jornada de trabalho expostos aos raios solares, em outro estavam continuamente com as roupas molhadas devido às lavagens de pára-brisas de caminhão.

Foi observado o contato da gasolina na face e mucosa ocular de um trabalhador ao encher um recipiente (garrafa) para um cliente, o qual referiu espontaneamente não ser a primeira vez que acontece. Em dois outros postos foi observado que o trabalhador foi atingido por respingos de óleo na mucosa ocular durante a lubrificação de veículo (Figura 3).

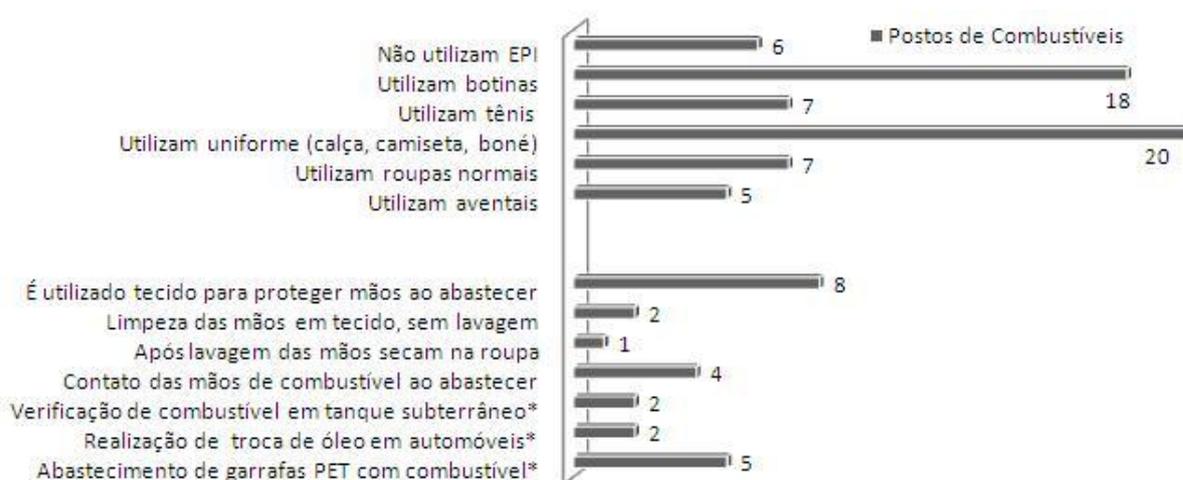


Figura 3 – Itens registrados nas observações realizadas nos postos de combustíveis referentes ao uso de EPI's e a situações relacionadas ao não uso, por parte dos atendentes de postos de combustíveis - Rio Grande/RS - 2010.

DISCUSSÃO:

Neste estudo verificou-se a predominância do sexo masculino, etnia branca e faixa etária que abrange adultos jovens, o que se assemelha a outras publicações⁽¹³⁻¹⁴⁾. Estudos com trabalhadores de postos de combustíveis e outros trabalhadores expostos ao benzeno, trabalhadores da área rural e caminhoneiros, respectivamente, demonstram que algumas profissões ainda são mais difundidas entre os homens, o que pode ser atribuído a trabalhos que apresentam riscos mais evidentes que outras profissões. Além disso, a influência da

exposição aos agentes químicos benzeno, tolueno e xileno em mulheres trabalhadoras de uma petroquímica, acarretaram o nascimento de filhos com baixo peso⁽¹⁵⁾.

Com respeito à escolaridade, prevaleceu o ensino médio completo entre os trabalhadores, e não houve significância estatística ao associar esta variável com a utilização de EPI's, conforme resultados de estudo⁽¹³⁾, o qual apresenta que nesse grau de instrução todos os trabalhadores têm a noção de quais são os equipamentos de proteção individual para tal exposição ocupacional.

Com relação às características do trabalho dos frentistas identificou-se principalmente a multifunção, o que corrobora com estudo⁽¹⁾ que aponta a multifunção associada às condições de trabalho como fatores geradores de distúrbios físicos e psíquicos, o primeiro causado pela dinâmica do trabalho e o segundo pela acentuada exigência da empresa, clientes, colegas e responsabilidade por recebimentos de valores pelo serviço; o desgaste cognitivo determinado pelas especificidades de suas atribuições e equipamentos; e fisiopatológicos pela manipulação de produtos químicos que podem ocasionar problemas de saúde de maior gravidade.

Com relação ao tempo de atuação no setor e ao tempo de exercício da função de frentista, predominou o período menor que um ano, o que supõe uma rotatividade entre os trabalhadores, que pode ser advinda das múltiplas funções desenvolvidas pelo frentista no exercício das funções de caixa, faxineiro e vendedor, além das atribuições relativas às atividades que englobam a sua categoria como abordagem ao cliente, manuseio com a bomba de combustível, consulta ao cliente para realização de outros serviços (verificação de água, óleo, limpeza de pára-brisa), retirada da mangueira após abastecimento, recebimento do valor pelo serviço, execução da cobrança dependente da forma de pagamento escolhida pelo cliente e fechamento do caixa da bomba ao término do seu turno de trabalho, o que demonstra a sobrecarga de trabalho devido as exigências físicas, psíquicas e cognitivas⁽¹⁾.

Ainda em referência ao tempo de atuação, estudo⁽¹³⁾ apresentou o grau elevado de ácido hipúrico – indicador biológico do tolueno – em trabalhador que exercia a função há 21 anos, caracterizando elevação da contaminação devido maior tempo de exposição, apontando uma relação relevante, pois neste estudo foram identificados 41 trabalhadores com mais de dez anos na função de frentista. Outro estudo⁽¹⁴⁾ mostra que a exposição cumulativa a baixos níveis de benzeno podem causar leucemia.

A jornada de trabalho dos trabalhadores frentistas é predominantemente diurna de 6 horas, seguida de diurna de 8 horas, as horas extras predominantes foram diurnas de 12 horas. Conforme Art. 58 da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), a duração normal do trabalho, não deve exceder a 8 horas diárias⁽¹⁶⁾, porém conforme a NR-15, Anexo N° 13-A, o

potencial carcinogênico do benzeno é cientificamente comprovado, não existindo limite seguro de exposição, o que fortalece a necessidade de serem promovidas estratégias para minimizar a exposição do trabalhador ao benzeno, o que justifica a revisão do tempo de exposição desses trabalhadores pelo fator cumulativo do agente químico no organismo⁽¹⁰⁾.

A redução de horas trabalhadas tem sido motivo de preocupação, que vem acarretando mudanças legais no número de horas trabalhadas e teve seu desencadeamento pela apreensão dos problemas à saúde física do trabalhador, porém em seguida, foram surgindo novas inquietações por meio de uma visão mais ampliada, relacionando as condições de trabalho, a sobrecarga de trabalho e o tempo de exposição aos agentes nocivos do ambiente de trabalho a distúrbios de ordem psíquica e fisiológica. Dessa forma, alguns argumentos foram utilizados para fundamentar a redução da jornada de trabalho de trabalhadores de uma organização pública, entre eles destacaram-se o tipo de atividade desenvolvida, as horas extras realizadas, o crescente desgaste físico e psíquico dos trabalhadores que estabeleciam analogia com a pressão diária, condições de trabalho e responsabilidades, fatores determinantes da rotatividade de funcionários⁽¹⁷⁾. Essa realidade pode ser estendida aos ambientes dos postos de combustíveis, considerando as substâncias carcinogênicas que o trabalhador está continuamente exposto.

Consideram-se ainda, por meio das observações, as escalas de trabalho irregulares, nas quais o trabalhador é impedido de ter outra ocupação (trabalho ou estudo) e que pode tornar o trabalho mais desgastante para o frentista, possibilitando a ocorrência de acidentes de trabalho e doenças causadas pelo dano físico, psíquico e social. A ânsia pela produtividade e por prestadores de serviço direciona a população para a dependência de trabalhadores nos diferentes turnos, surgindo assim, as escalas de trabalho e os horários noturnos, os quais podem gerar agravos significativos, em função de jornadas extensas ou de escalas mal elaboradas. No caso dos trabalhadores dos postos de combustíveis escalas planejadas poder ser mecanismos de proteção a partir da diminuição de tempo em exposição.

A observação permitiu visualizar a inexistência de intervalo e/ou local apropriado para lanche, de maneira que se observaram trabalhadores lanchando na pista de abastecimento. De acordo com o § 1º do Art. 71 da CLT é obrigatório o trabalhador que cumprir jornada de 4 a 6 horas de serviço realizar intervalo de 15 minutos, e em trabalho contínuo que ultrapasse 6 horas é concedido o intervalo de no mínimo 1 hora e no máximo 2 horas, salvo se assinado em contrato coletivo intervalos maiores para jornadas de até 4 horas contínuas⁽¹⁶⁾. Nesse sentido, atenta-se para a organização do trabalho que pode minimizar os efeitos psico-físico-sociais, diminuir o tempo de exposição aos agentes químicos, principalmente ao benzeno e

aos riscos de acidentes de trabalho causados pelas longas jornadas de trabalho ou escalas mal elaboradas.

A faixa salarial dos trabalhadores frentistas é baseada na Convenção Coletiva de Trabalho 2010/2011 para os trabalhadores do comércio varejista de combustíveis do Rio Grande do Sul⁽¹⁸⁾. O valor pode ser outro motivo que gera a rotatividade entre essa categoria de trabalhadores tendo em vista as exigências e os riscos, não sendo compensatório⁽¹⁾.

O piso salarial estipulado é de R\$ 577,00 acrescido do adicional de periculosidade correspondente a 30% sobre a remuneração mensal. Conforme § 1º, Art. 193 do Capítulo V, Título II da CLT, atividades perigosas são aquelas que possuem natureza ou métodos de trabalho, no qual exija do trabalhador contato permanente com produtos inflamáveis ou explosivos em condições de risco acentuado⁽¹⁶⁾. De acordo com NR-16, Anexo 2, o adicional de periculosidade é direito do trabalhador que permaneça em área de risco, sem a necessidade de manipular diretamente com combustíveis e bomba de gasolina⁽¹⁰⁾. Além disso, alguns trabalhadores recebem outras gratificações correspondentes ao exercício de funções de chefia do posto ou por tempo e serviço⁽¹⁸⁾.

Entende-se ainda, que o trabalhador frentista exerce uma atividade insalubre, pois segundo o Art. 189 do Capítulo V, Seção XIII da CLT, são *“atividades ou operações insalubres aquelas que, por sua natureza, condições ou métodos de trabalho, exponham os empregados a agentes nocivos à saúde, acima dos limites de tolerância fixados em razão da natureza e da intensidade do agente e do tempo de exposição aos seus efeitos”*. Tratando-se o benzeno um agente químico, no qual o limite de tolerância, a intensidade e o tempo de exposição são definidos apenas como valor de referência tecnológico, não existindo comprovação de limites seguros a saúde, as atividades exercidas por este trabalhador justificam a adoção de equipamentos de proteção individual para diminuição da intensidade da exposição, conforme descrito no inciso II, Art.191⁽¹⁶⁾.

Com relação à utilização de EPI, predominou o uso de botinas, corroborando com estudo⁽¹³⁾, o que foi confirmado pelas observações nos ambientes de trabalho. Além das botinas, 40,3% dos trabalhadores referiram utilizar avental durante o desenvolvimento de suas atividades, o que demonstra um resultado que deve ser estimulado a outros trabalhadores, por tratar-se de mais uma medida de proteção a exposição ao benzeno por via cutânea, comprovada por estudo que indicou a diminuição da contaminação devido a troca de macacão a cada turno de trabalho⁽¹⁹⁾. Ressalta-se ainda que, a maioria dos trabalhadores identifica como EPI o uso do uniforme, porém mantêm braços expostos ao utilizar mangas curtas ou dobradas, o que mostra a despreocupação ou falta de informação por parte desses

trabalhadores com o contato direto com o combustível. Diante do fato que é sugerido por autores⁽²⁰⁾ a proteção individual, principalmente nas mãos e antebraços, dado o alto nível de permeabilidade do benzeno.

Conforme a NR-6, os EPI's servem para proteger os profissionais de riscos e agravos à saúde em seu ambiente de trabalho, apresentando-se como principais, neste contexto, o uso de equipamentos que protejam as vias mais vulneráveis aos produtos químicos, como: capuz para crânio e pescoço, óculos protetor facial, calçados, perneira, calça, macacão, conjunto de segurança (calça, blusão ou jaqueta ou paletó), respirador purificador de ar e luvas. Os recursos apresentados devem ser oferecidos pela empresas gratuitamente para seus funcionários, conforme a necessidade do trabalho por eles executados⁽¹⁰⁾. Porém, a NR-6 não apresenta EPI's específicos para trabalhadores expostos ao benzeno, assim como, não há uma NR que atribua procedimentos e medidas de prevenção aos trabalhadores dos postos de combustíveis.

Estudo realizado por meio de exames laboratoriais em trabalhadores de postos de combustíveis confirma a correlação da não utilização de EPI's e a intoxicação por tolueno ou metil benzeno, um dos constituintes da gasolina. Foi verificada a toxicidade naqueles que não fazem uso do equipamento de segurança, pressupondo uma falta de conhecimento por parte dos trabalhadores dos postos de combustíveis quanto aos riscos da exposição ocupacional, e salientando, assim, a seriedade da educação em saúde⁽¹³⁾.

Neste estudo, os trabalhadores ao serem questionados referiram à utilização de máscaras, luvas entre outros EPI's o que não foi totalmente identificado durante as observações. Por outro lado, ao serem questionados sobre os EPI's disponibilizados pela empresa que eles julgam necessários, são considerados pelos trabalhadores, outros EPI's como máscara, luvas, avental, protetor auricular e óculos. Essa questão nos faz refletir sobre o nível de conhecimento desse trabalhador sobre os riscos e agravos a que está exposto. Segundo estudo⁽²¹⁾, na maioria das vezes a população não possui sequer conhecimento de tais agravos ou, quando os conhece, ignora-os. O mesmo ocorre com relação às medidas de proteção à saúde, que podem levar a um agravamento, devido à falta de conhecimento das medidas de prevenção ou pela falta de uso de equipamentos de proteção individual.

Apesar da maioria dos trabalhadores referirem a utilização de EPI's, os trabalhadores que não fazem uso citaram como motivo: estarem indisponíveis, apontaram que a empresa desconsidera a utilização, serem incômodos/desconfortáveis e a não utilização devido período de treinamento, corroborando com estudo⁽¹³⁾.

Considerando ainda algumas situações observadas nos ambientes dos postos de

combustíveis relacionadas ao não uso de EPI's e de medidas inadequadas de auto-cuidado, verifica-se a necessidade da intervenção em saúde, demonstrando um campo de atuação da Enfermagem, que pode por meio da educação em saúde instruir o trabalhador sobre os produtos químicos utilizados nesse ambiente, atentando para a exposição ao benzeno, por tratar-se de um dos principais componentes da gasolina. Entre as ações o enfermeiro pode agir de forma a prevenir o trabalhador por meio de medidas educativas que gerem a apreensão do conhecimento dos riscos por parte desse trabalhador. Porquanto que, as atitudes evidenciadas nas observações mostram o desconhecimento do trabalhador quanto a ingestão de benzeno devido ao cuidado inadequado com as mãos antes de manusear alimentos⁽¹⁹⁾, como também com relação à alimentação junto à pista de abastecimento, sem medidas de cuidado para diminuir a exposição.

Nesse contexto, concorda-se com estudos^(19,22) que destacam a importância da utilização dos EPI's máscara, luvas e mangas, assim como, a seriedade das medidas de cuidado individual e coletivo por parte dos trabalhadores ao manusear produtos químicos no ambiente ocupacional, como por exemplo evitando a secagem das mãos no uniforme, utilizar luvas para abastecer ao invés de tecido que permanece na pista, lavar as mãos com frequência e antes de se alimentar, não dobrar as mangas do uniforme, entre outros. Além disso, outras medidas relacionadas às condições de trabalho podem contribuir para minimização da exposição, como por exemplo, a fixação de pias externas, próximas a pista de abastecimento, para lavagem das mãos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados deste estudo permitiram conhecer o perfil sociodemográfico dos atendentes dos postos de gasolina – frentistas, que são a maioria do sexo masculino, com faixa etária entre 19 e 64 anos e possuidores do ensino médio completo. Com relação às características do trabalho verificou-se a predominância da multifunção, devido às diversas atividades desenvolvidas por esses trabalhadores; quanto ao tempo de atuação no setor e o tempo em que exercem a função de atendentes de posto de combustível, a maioria atua há menos de um ano, supondo uma rotatividade. A jornada de trabalho é predominantemente diurna de 6 horas, seguida de diurna de 8 horas e as horas extras diurnas de 12 horas, caracterizando longas jornadas de trabalho semanal. Além disso, foi identificada a baixa remuneração desses trabalhadores mesmo com adicional de periculosidade.

Destaca-se a utilização de EPI's por parte dos trabalhadores frentistas, os quais referiram em sua maioria o uso de botinas, seguido do uso de avental. Além destes, apontaram a utilização de luvas, máscara, óculos, protetor auricular, uniforme entre outros; houve ainda relatos de não uso de EPI's. Ao realizar a observação confirmou-se o uso de botinas e uniformes, entretanto, não se observou a utilização dos demais EPI's, salienta-se ainda que a utilização do uniforme que possua mangas curtas ou dobradas não faz alusão à proteção do contato com os produtos químicos utilizados no ambiente ocupacional, diante do fato de estar sendo utilizado de maneira inadequada, o que demonstra contradição entre o que é referido pelos trabalhadores e o que é observado.

Apresenta-se ainda, os EPI's disponibilizados pela empresa e que os trabalhadores julgam necessários, sendo mencionados por 87,8% dos trabalhadores as botinas, seguido de 48,4% luvas, e consecutivamente avental, máscara, óculos e protetor auricular. Verificaram-se também como motivos de não utilização do EPI a indisponibilidade, a desconsideração da utilização por parte da empresa, o incômodo/desconforto e a não utilização devido período de treinamento. Ressalta-se que foi citada a não utilização do EPI, entretanto prevaleceu o uso de determinados tipos como as botinas. Dessa forma, identifica-se desconhecimento ou negligência dos trabalhadores como fato principal da não utilização dos EPI's, porquanto que na maioria dos postos de combustíveis estão disponíveis. Dessa forma, a responsabilização não é apenas do empregador em disponibilizar, fiscalizar e obrigar a utilização do EPI, mas também é dever do trabalhador fazer uso adequado das medidas de proteção oferecidas.

Considerando-se o não uso de EPI's, observaram-se algumas situações como: utilização de um tecido para limpeza das mãos que ficava em cima das bombas de gasolina, trabalhadores permanentemente com as mãos sujas de combustível, realização de lanche na pista de abastecimento sem a lavagem das mãos, ambientes ruidosos, trabalhadores continuamente com as roupas molhadas e contato da gasolina com as mãos, face e mucosa ocular de trabalhadores. Tais condições podem gerar danos leves no momento da atuação, e frente às longas jornadas de trabalho, o contato direto e a exposição podem causar disfunções fisiológicas devido à contaminação pelo benzeno, que é altamente cancerígeno a curto e longo prazo.

Nesse sentido, entende-se como uma incoerência o relatado pelo trabalhador com o observado durante a jornada de trabalho, o que aponta para o déficit de conhecimento sobre os riscos e agravos do seu ambiente de trabalho. Destacamos assim, a necessidade de outros estudos que intervenham de maneira mais incisiva na saúde do trabalhador dos postos de combustíveis. Outro aspecto relevante faz alusão a não realização das observações em todos

os turnos de trabalho como, por exemplo, o da madrugada, por motivos de segurança e financeiros, o que pode ser considerado um limite do estudo.

Dessa forma, visualiza-se a atuação do enfermeiro por meio de medidas simples, mas fundamentais, que motivem o trabalhador a realizar condutas de proteção a sua saúde no ambiente de trabalho a partir de explicações sobre como ocorre a contaminação pelos agentes químicos, o potencial agressor desses a saúde, como eliminar estes elementos do organismo, como evitar exposição e os EPI's adequados que devem ser utilizados durante a jornada de trabalho. Assim como, a implementação de medidas de controle e vigilância a saúde do trabalhador devem ser exercidas em âmbito nacional por meio das políticas públicas de saúde, e normas regulamentadoras específicas ao trabalho nos postos de combustíveis aludindo os riscos e agravos a saúde relacionados exposição ocupacional e ambiental para essa categoria de trabalhadores.

REFERÊNCIAS

1. Ferreira MC, Freire ON. Carga de Trabalho e Rotatividade na Função de Frentista. **RAC**. 2001; 5(2): 175-200.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Coordenação de Prevenção e Vigilância. Vigilância do Câncer Ocupacional e ambiental. Rio de Janeiro: INCA; 2005b.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. Área Técnica de Saúde do Trabalhador. Cadernos de Atenção Básica. Programa Saúde da Família. Brasília: Ministério da Saúde; 2001.
4. Costa MAF, Costa MFB. Benzeno: uma questão de Saúde Pública. *Interciencia*. 2002; 27(4): 201-204.
5. Dib MA, Oliveira LRZ, Dias OA, Torres ARR, Silveira NA. Avaliação da qualidade do sêmen e do estado geral de saúde de frentistas de postos de gasolina da cidade de Goiânia. *Estudos*. 2007; 34(11-12): 957-977.
6. Machado JM H, Costa DF, Cardoso LM, Arcuri A. Alternativas e processos de vigilância em saúde do trabalhador relacionados à exposição ao benzeno no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*; 2003;8(4): 913-921.
7. Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego. Portaria Interministerial N° 775, DE 28 de abril de 2004. Dispõe sobre a proibição da comercialização de produtos acabados que contenham "benzeno" em sua composição, admitindo, porém, alguns percentuais [Internet].

Brasília; 2004c [citado em 2011 set. 22]. Disponível em:

<http://www.mte.gov.br/legislacao/portarias/2004/p_20040428_775.asp>.

8. Cezar-Vaz MR, Cardoso LS, Bonow CA, Sant'Anna CF, Sena J. Conhecimento clínico do enfermeiro na atenção primária à saúde: aplicação de uma matriz filosófica de análise. *Texto Contexto Enferm.* 2010; 19(1): 17-24.
9. Brasil. Organização Pan-Americana da Saúde no Brasil. Doenças relacionadas ao trabalho: manual de procedimentos para os serviços de saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2001b.
10. Brasil. Ministério do Trabalho e do Emprego. Legislação de Segurança e Medicina do Trabalho. 2. Ed. Rev. atual. e ampl. / [organizador] Gustavo Filipe Barbosa Garcia. São Paulo: Método; 2008 [citado em 2011 set. 15]. Disponível em:
<<http://portal.mte.gov.br/legislacao/norma-regulamentadora-n-6.htm>>.
11. Silveira FL. Um exemplo de análise multivariada aplicada à pesquisa quantitativa em ensino de ciências: explicando o desempenho dos candidatos ao concurso vestibular de 1999 da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. *Investigações em Ensino de Ciências.* 1999; 4(2): 161-180.
12. Silverman D. Interpretação de dados qualitativos: métodos para análise de entrevistas, textos e interações. Tradução: Magda França Lopes. – Porto Alegre: Artmed, 2009.
13. Grendel GL, Teixeira M L. Avaliação de Ácido Hipúrico como Biomarcador de Exposição Ocupacional em Trabalhadores de Postos de Combustíveis. *Revista Saúde e Pesquisa,* 2009; 2(3):319-324.
14. Bloemen LJ, Youk A, Bradley TD, Bodner KM, Marsh G. Lymphohaematopoietic cancer risk among chemical workers exposed to benzene. *Occup Environ Med.* 2004; 61(3):270–274.
15. Chen D, Cho S-I, Chen C, Wang X, Damokosh AI, Ryan L, et. al. Exposure to benzene, occupational stress, and reduced birth weight. *Occup Environ Med.* 2000; 57(10):661–67.
16. Brasil. Ministério do Trabalho e do Emprego. Consolidação das Leis de Trabalho. Decreto-Lei N.º 5.452, de 1º de maio de 1943. Aprova a Consolidação das Leis de Trabalho [Internet]. [citado em 2011 mar. 22]. Disponível em: <
https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/De15452.htm>
17. Carneiro TL, Ferreira MC. Redução de jornada melhora a qualidade de vida no trabalho? A experiência de uma organização pública brasileira. *rPOT.* 2007; 7(1): 131-158.
18. Brasil. Ministério do Trabalho e do Emprego. Consolidação das Leis de Trabalho. Convenção coletiva de trabalho [Internet]. [citado em 2011 mai. 25]. Disponível em: <

http://portal.mte.gov.br/data/files/FF8080812C1CBDF2012C2172CC301BE6/SIND_COMB_UST_2005.pdf>

19. Colman R, Coleman A. Unexpected cause of raised benzene absorption in coke oven by-product workers. *Occupational Medicine*. 2006; 56(4):269–27.
20. Adami G, Larese F, Venier M, Barbieri P, Lo Coco F, Reisenhofer E. Penetration of benzene, toluene and xylenes contained in gasolines through human abdominal skin in vitro. *Toxicology in Vitro*. 2006; 20(8): 1321–1330.
21. Almeida CB, Pagliuca LMF, Leite ALAS. Acidentes de trabalho envolvendo os olhos: avaliação de riscos ocupacionais com trabalhadores de enfermagem. *Rev Latino-am Enfermagem*. 2005; 13(5): 708-16.
22. Wiwanitkit V, Suwansaksri J, Nasuan P. Research Note: Urine Trans,trans-muconic Acid as a Biomarker for Benzene Exposure in Gas Station Attendants in Bangkok, Thailand. *Annals of Clinical & Laboratory Science*. 2001; 31(4):399-401.

6 INTERVENÇÃO SOCIOAMBIENTAL EM SAÚDE COM TRABALHADORES DE POSTOS DE COMBUSTÍVEIS

Intervenções socioambientais em saúde podem ser desenvolvidas com a comunidade ou grupos de indivíduos com distintos objetivos, como assegurar tratamentos, informar sobre sinais e sintomas de determinadas doenças, informar como se prevenir de riscos a saúde entre outros. Esta realizada em um “**Encontro de Produção em Saúde**” buscou possibilitar a aquisição de conhecimentos relacionados à saúde e os riscos apresentados no ambiente de trabalho, de maneira a instigar o trabalhador a realizar uma reflexão crítica e posterior discussão junto com o coletivo, para dessa forma, ter o conhecimento dos riscos a que está exposto e as medidas de proteção, atitudes e hábitos de vida mais saudáveis com a possibilidade de prevenção de riscos e agravos e promoção da saúde nos diferentes ambientes de trabalho.

Nesse sentido, o enfermeiro é o facilitador que utiliza a intervenção para que o sujeito adquira o conhecimento dos riscos oriundos da realidade que está inserido, neste caso, o ambiente ocupacional, no entanto, cabe ao trabalhador, possuidor de autonomia, decidir adotar ou não as orientações em saúde destacadas. Dessa forma, o enfermeiro provoca a co-responsabilização do sujeito trabalhador por constituir-se de instrumentos de cuidado que fortalecem a saúde dos trabalhadores por intermédio de processos educativos, favorecendo a construção de ambientes de trabalho saudáveis.

A partir do objetivo: *“intervir junto aos trabalhadores dos postos de combustíveis por meio da educação socioambiental em saúde, visando proporcionar o conhecimento a respeito dos riscos a que estão expostos e as substâncias com as quais trabalham, além dos cuidados que devem ser tomados ao se exporem a esses agentes”*, a intervenção se desdobrou preferencialmente em dois temas abordados: **Exposição ocupacional ao benzeno e Percepção de risco**. Pode-se considerar que esse desfecho deu-se diante dos objetivos da dissertação em nortear o estudo para a atividade no instante que houve a fundamentação teórica, investigação de campo e o raciocínio clínico instigado.

Com vistas a alcançar o objetivo proposto, algumas etapas precisaram ser realizadas. Estas compreenderam desde o contato com as empresas e trabalhadores até o planejamento do conteúdo a ser discutido e a forma como seria

desenvolvido. O processo de desenvolvimento da intervenção socioambiental em saúde do trabalhador é descrito nesse capítulo.

6.1 Caminho processual da intervenção em saúde

A comunicação com os trabalhadores e administradores dos postos de combustíveis foi em primeiro momento por contato pessoal, no qual se entregou para cada empresa um convite (FIGURA 1) para participarem do Encontro de Produção em Saúde, com o tema “Exposição ocupacional ao benzeno: prevenindo o risco e agravo a saúde do trabalhador”, neste momento explicou-se que se tratava de um evento destinado a saúde dos trabalhadores dos postos de combustíveis especificamente, por estes estarem expostos a riscos peculiares da profissão e do ambiente de trabalho. Esse primeiro contato foi realizado 30 dias antes da data agendada para o evento, com a intenção de proporcionar um planejamento para os convidados e obter-se maior número de trabalhadores participantes.

FIGURA 1 - Convite elaborado para os trabalhadores e gestores dos postos de combustíveis participarem do Encontro de Produção em Saúde.



Apesar da solicitação de confirmação do número de trabalhadores para cada empresa, até sete dias antes do evento, poucos confirmaram. Dessa forma, cinco dias antes se fez contato novamente por telefone com o objetivo de lembrar sobre

o evento. Com esse, obteve-se confirmação de cinco empresas e um total de 20 trabalhadores.

Embora houvesse a insistência para a sensibilização dos administradores dos postos de combustíveis para comunicar e mobilizar o maior número possível de trabalhadores para participar do “Encontro de Produção em Saúde” estiveram presentes nove trabalhadores representantes de três empresas, das cinco que confirmaram, ou seja, quatro trabalhadores representantes do posto de combustível identificado pelo código “C”, dois trabalhadores e uma trabalhadora representantes do posto “M” e duas trabalhadoras representantes do posto de combustível “T”, conforme apresentado anteriormente.

Salienta-se que ao entrar em contato com as empresas que não confirmaram a presença de seus trabalhadores, houve algumas que revelaram que seus funcionários não participam nem mesmo das reuniões da própria empresa, outra mencionou que há trabalhadores afastados por motivo de doença e os colegas estão cobrindo a carga horária desse trabalhador, outras três empresas referiram que não há possibilidade de liberar trabalhadores em data correspondente a “final de mês”.

Cabe ressaltar que além dos trabalhadores representantes dos postos de combustíveis, participaram do Encontro as pesquisadoras responsáveis pelo estudo, como apresentadoras e mediadoras das discussões sobre os temas e quatro pesquisadoras colaboradoras na realização do Encontro, três mediadoras da discussão sobre “Percepção de Risco” e uma responsável pelo registro em mídia e demais atividades de registros e desenvolvimento de dinâmicas. O Encontro foi fotografado e filmado, após consentimento dos trabalhadores.

6.2 Desenvolvimento da intervenção em saúde

Anteriormente ao Encontro, foi construído um roteiro para nortear as atividades que seriam desenvolvidas, nomeado “Plano para o trabalho de intervenção com trabalhadores dos postos de combustíveis” (APÊNDICE A), o qual estava de posse das pesquisadoras que participaram do evento. Conforme planejamento descreveu-se no plano o objetivo do trabalho, os temas a serem abordados, os conteúdos sobre cada temática, o tempo utilizado para cada atividade, as questões norteadoras da dinâmica e as mediadoras responsáveis por cada assunto.

O “Encontro de Produção em Saúde” ocorreu no dia 30 de setembro de 2011, com início previsto para as 9 horas e término para as 11 horas, pois alguns trabalhadores iniciavam sua jornada de trabalho às 12 horas, conforme solicitado anteriormente pelas empresas. No entanto, o Encontro iniciou às 9 horas e 15 minutos mediante a possibilidade da chegada de mais trabalhadores e foi finalizado no horário planejado.

Ao dar início ao encontro, as pesquisadoras se apresentaram e apresentaram a proposta do trabalho, logo depois foi solicitado que os trabalhadores se identificassem e identificassem a empresa que representavam. Foi oferecido aos participantes: água, suco de laranja e sanduiches de presunto e queijo, durante o encontro. Esses ao serem servidos, propositalmente, foram impulsionadores do diálogo com relação a uma alimentação saudável e estimulando os trabalhadores a refletirem o porquê não estarem sendo servidos salgados, lanches fritos ou ricos em gorduras e refrigerantes, os mais vendidos nas lojas de conveniência dentro dos postos de combustíveis, mostrando que a possibilidade da substituição de alguns alimentos na sua dieta pode maximizar sua proteção individual, não afrontando suas realidades particulares.

Após a conversa inicial, realizou-se a apresentação e discussão da temática **“Exposição ocupacional ao benzeno: prevenindo o risco e o agravo à saúde do trabalhador dos postos de combustíveis”**, para isso utilizou-se o PowerPoint por meio do multimídia, no sentido de explorar a relação saúde-trabalho-ambiente com os trabalhadores dos postos de combustíveis e os riscos e agravos decorrentes das características do trabalho desenvolvido. Na sequência, direcionou-se para o risco químico, em particular o benzeno.

FIGURA 2 - ILUSTRATIVA



Destacaram-se os seguintes aspectos: vias de penetração do agente no organismo; sintomas decorrentes da exposição; efeitos a saúde que podem ser gerados por tal exposição; resultados de estudos nacionais e internacionais sobre essa temática; medidas de proteção para diminuir a exposição ao agente químico e facilitar a excreção do componente no organismo, enfatizando como acionar os mecanismos de defesa (por meio da prevenção); otimizar os mecanismos de defesa (através das defesas naturais)

FIGURA 3 - ILUSTRATIVA



E realizar cuidados individuais/pessoais (como forma de diminuir o risco), como uma das medidas explanadas destacou-se a utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPI's);

FIGURA 4 - ILUSTRATIVA



Finalizou-se essa **etapa** com a apresentação dos resultados referentes à utilização de EPI's pelos trabalhadores dos postos de combustíveis – sujeitos do estudo – (TABELA 2), como forma de identificação por parte dos trabalhadores a baixa adesão aos EPI's por parte dessa classe profissional. A explanação e discussão ocorreram com duração de uma hora aproximadamente.

TABELA 2 – Descrição da utilização de equipamentos de proteção individual mais autoreferidos pelos trabalhadores frentistas.

| EPI | FREQUENCIA | % |
|-----------------|------------|--------------|
| LUVAS | 51 | 23,1 |
| AVENTAL | 89 | 40,3 |
| OCULOS | 8 | 3,6 |
| BOTINAS | 202 | 91,4 |
| MASCARA | 7 | 3,2 |
| PROT. AURICULAR | 1 | 0,5 |
| CAPA | 52 | 23,5 |
| NÃO USA | 12 | 5,4 |
| TOTAL | 221 | 100 % |

Alguns aspectos foram enfatizados e questionados aos trabalhadores durante a apresentação como:

Se eles sentiam alguns dos sintomas referidos na apresentação?

O entendimento do por que foram escolhidos os lanches que foram servidos;

Quais EPI's que eles utilizam no ambiente de trabalho?

Assim como, houve relatos espontâneos e questionamentos dos trabalhadores as pesquisadoras, o que demonstra o caráter horizontal da intervenção, por meio de um diálogo entre o pesquisador e o sujeito e não caracterizando um simples repasse de informação do sujeito detentor do saber para o outro.

Após o término dessa atividade, passou-se para **outra etapa**, enfocando a **percepção de risco**, partiu-se da elucidação do conceito de risco, e apresentou-se o seguinte questionamento: **“Quais os riscos que você identifica no seu trabalho?”** logo a seguir, foi solicitado que cada trabalhador imaginasse seu ambiente de trabalho e respondesse essa questão, para concretização dessa dinâmica distribuiu-se material pedagógico para cada participante: caneta e folha

branca. Para essa atividade os trabalhadores tiveram aproximadamente 15 minutos para responder a questão individualmente, sem a necessidade de assinar.

A **próxima etapa** foi compreendida pela exposição e discussão das respostas. Primeiramente foi questionado aos trabalhadores se eles permitiriam a exposição das respostas para a discussão no grande grupo, em seguida as pesquisadoras recolheram as respostas e, por meio do multimídia, apresentou-se **um quadro** com exemplos correspondentes aos cinco tipos de risco: risco físico, químico, biológico, ergonômico e de acidentes.

FIGURA 5 – ILUSTRATIVA

| Grupo 1 (Verde) | Grupo 2 (Vermelho) | Grupo 3 (Marrom) | Grupo 4 (Amarelo) | Grupo 5 (Azul) |
|------------------------|---|---------------------|--|---|
| Riscos físicos | Riscos Químicos | Riscos biológicos | Riscos ergonômicos | Riscos de acidentes |
| Ruído | Poeiras | Vírus | Esforço físico intenso | Arranjo físico inadequado |
| Vibração | Fumos | Bactérias | Levantamento e transporte manual de peso | Máquinas e equipamentos sem proteção |
| Radiação ionizante | Neblinas | Fungos | Controle rígido de produtividade | Iluminação inadequada |
| Radiação não-ionizante | Gases | Parasitas | Imposição de ritmos excessivos | Eletricidade |
| Frio | Vapores | Bacilos | Trabalho em turno e noturno | Probabilidade de incêndio ou explosão |
| Calor | Substâncias compostas ou produtos químicos em geral | | Jornadas de trabalho prolongadas | Armazenamento inadequado |
| Pressões anormais | | | Monotonia e repetitividade | Animais peçonhentos |
| Umidade | | | Outras situações causadoras de estresse físico e/ou psíquico | Outras situações de risco que poderão contribuir para a ocorrência de acidentes |

Fonte: Dicas de Prevenção de Acidentes e Doenças no Trabalho: SESI – SEBRAE Saúde e Segurança no Trabalho : Micro e Pequenas Empresas / Luiz Augusto Damasceno Brasil (org.). - Brasília: SESI-DN,2005.

Conforme os riscos apontados pelos trabalhadores, as mediadoras foram discutindo cada risco evidenciado e questionando aos outros participantes se eles também visualizavam os riscos destacados pelos colegas no seu ambiente de trabalho, além de conversar como poderia ser feita a prevenção para diminuir a

exposição a esses riscos. A discussão a partir dos apontamentos dos trabalhadores permitiu que os trabalhadores se manifestassem com comparações, considerações e sugestões a respeito da temática.

Tratando-se de uma intervenção em saúde, distribuiu-se para os trabalhadores uma folha com cinco questões referentes ao conteúdo que foi trabalhado nesse encontro “**Avaliação/Validação da Atividade**” (APÊNDICE B), para dessa forma, termos a avaliação do entendimento destes sobre as temáticas abordadas. Essa estratégia propicia a validação da intervenção como um instrumento de educação em saúde socioambiental do trabalhador e possibilita a reestruturação de pontos que podem ser aprimorados para uma próxima intervenção em saúde.

Para finalizar, foram distribuídos cartazes informativos (FIGURA 6) para os trabalhadores colocarem no ambiente de trabalho dos postos de combustíveis. Esse com o objetivo de abranger um maior público com as informações em saúde socioambiental a respeito da exposição ao benzeno, tornando os trabalhadores que participaram do Encontro de Produção em Saúde os multiplicadores da ação em saúde socioambiental desenvolvida, por meio da transmissão dos aspectos que foram discutidos no Encontro aos seus colegas, gestores, clientes, familiares, amigos e conhecidos.

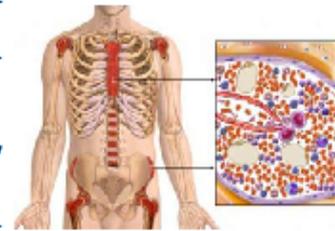
FIGURA 5 – Cartaz distribuído aos trabalhadores dos postos de combustíveis.



Recomendações em Saúde para Trabalhadores de Postos de Gasolina

Os derivados do petróleo, como a gasolina, apresentam efeitos tóxicos quando ingeridos, inalados e em contato com a pele.

O benzeno é um dos componentes da gasolina, o qual pode causar:
Através da ingestão - comprometimento gastrointestinal, observado pela dor de estômago, náuseas, vômitos, azia e má-digestão;
Por meio do contato com a pele - alergias, dermatites e prurido principalmente nas mãos;
Comprometimento do sistema respiratório e;
Sinais e sintomas neurológicos - dor de cabeça, vertigem, sonolência, confusões, convulsão e coma.



A exposição prolongada ao benzeno pode gerar problemas sanguíneos, o que pode levar a anemias, infecções e leucemias.

Medidas de proteção para diminuir a exposição ao agente químico e facilitar a excretar do componente no organismo

Aumentar a ingestão de água para em média 2 litros por dia.



Ingerir chá verde, sucos naturais, leite e derivados.



Aumentar a ingestão de alimentos antioxidantes como frutas, legumes e verduras ricos em vitaminas, entre eles: cenouras, abóbora, tomate, espinafre, couve, milho, mamão, manga, melão, laranja, bergamota, goiaba e outros.



Evitar alimentos ricos em gorduras, sal e condimentos tais como: carnes vermelhas, frituras, molhos com maionese, bacon, presuntos, salsichas, linguças, mortadelas, dentre outros.



Fazer uso dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI) como luvas, botinas, avental, mangas protetoras, máscaras e trocar o macacão a cada turno de trabalho.



Lavar bem as mãos antes de ingerir alimentos.



Realizar exames periódicos de saúde

Realizar atividades aeróbicas que exijam esforço respiratório, como correr e jogar futebol.



| | | |
|--|--|--|
| | <p>UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE – FURG ESCOLA DE ENFERMAGEM – EENF LABORATÓRIO DE ESTUDOS DE PROCESSOS SOCIOAMBIENTAIS E PRODUÇÃO COLETIVA DE SAÚDE – LAMSA COORDENADORA: PROFª DRª MARTA REGINA CEZAR-VAZ; RESPONSÁVEL: LAURELIZE P. ROCHA; COLABORADORES: MARLISE DE ALMEIDA, CLARICE BONOW, DAIONE SIMON, LUANA SEVERO E ANELISE MIRITZ.</p> | |
|--|--|--|

6.3 Aspectos pontuados sobre a percepção de risco pelos trabalhadores dos postos de combustíveis

A partir da explanação a respeito da percepção de riscos, os trabalhadores apontaram em sua maioria para **riscos de acidentes**, citados por oito trabalhadores o risco de explosão – sendo que um trabalhador associa o risco ao abastecer o veículo com o cliente ao telefone ou quando o cliente se recusa a desligar o veículo, outro trabalhador associa ao descarregamento de combustível no posto e um trabalhador faz a associação do risco devido o consumo de cigarro pelos clientes nesse ambiente; seguido do risco de atropelamento na pista de abastecimento descrito por seis trabalhadores; risco de acidente de percurso por quatro trabalhadores; dois trabalhadores mencionaram risco de incêndio (um deles mencionando o momento do descarregamento de combustível no posto) e um trabalhador apontou o risco devido o trânsito, o qual não foi especificado se corresponde ao trânsito na pista ou no percurso para o trabalho.

O segundo tipo de risco mais evidenciado, pelos trabalhadores, na atividade desenvolvida foi o **risco ergonômico e psicossocial** compreendido por o risco de assalto apontado por cinco trabalhadores – sendo que um dos trabalhadores faz associação ao risco, o trabalho noturno e enquanto trabalho diurno devido trabalhar com grande quantidade de dinheiro; na sequência foram apontados por três trabalhadores as situações causadoras de estresse psíquico, descrito por um trabalhador os distúrbios nervosos, por um trabalhador estresse devido a “pressão” no trabalho e um trabalhador cita as discussões com colegas ou clientes irritados.

O **risco químico** que foi apontado pelos trabalhadores foi evidenciado pelas seguintes descrições: quatro apontaram para o contato direto e indireto com combustíveis e derivados; dois trabalhadores pontuaram o risco de ingerir componentes químicos – um deles descreveu por meio da ingestão de alimentos com as mãos contaminadas e o outro trabalhador atentou para a não lavagem das mãos antes de ingerir alimentos; um trabalhador pontuou o risco de intoxicações; um trabalhador para o risco de inalação e um trabalhador para o risco de vazamento de combustível.

O **risco biológico** foi nomeado por dois trabalhadores ao referenciar risco de doenças contagiosas; dois trabalhadores mencionaram o risco de alergias, porém

não especificaram a causa, que pode estar relacionada a um agente químico ou biológico.

O **risco físico** foi o que surgiu em menor magnitude sendo descrito por um trabalhador o risco do causado pelo barulho e um trabalhador evidenciou o risco de exposição a altas temperaturas dos sistemas de aquecimento que podem causar queimaduras, como por exemplo, a água do radiador.

Outros riscos evidenciados por três trabalhadores não foram possíveis adequar aos tipos de riscos, classificando-se como **explicação empírica** do entendimento dos trabalhadores, pois um trabalhador citou “*todos os riscos*”, outro trabalhador descreveu “*comprometimento da saúde*” e outro referiu como risco “*não se alimentar direito*”.

Com relação à atividade realizada com o propósito de obter subsídios para avaliar a veemência da intervenção como proposta de ação em saúde descreve-se os aspectos abordados em cada questionamento proposto e quantos trabalhadores fizeram alusão.

O primeiro questionamento foi referente à alimentação:

- 1) Quais os alimentos que você pode incluir no seu dia a dia, a partir das orientações recebidas, que podem potencializar as defesas do seu organismo com relação aos riscos químicos que está exposto no seu trabalho?

| Respostas | Nº de trabalhadores |
|---|---------------------|
| Comer frutas, entre elas foram citadas: laranja, bergamota; legumes ricos em vitamina C e verduras. | 8 |
| Beber bastante água | 5 |
| Não ingerir alimentos gordurosos | 1 |
| Líquidos: leite e sucos naturais | 5 |
| Reduzir consumo de café, frituras e refrigerantes | 1 |
| Todos | 1 |

- 2) A partir das orientações recebidas, quais os hábitos alimentares que você pode evitar para melhorar as defesas do seu organismo com relação aos **agentes químicos** que você está exposto?

| Respostas | Nº de trabalhadores |
|--|---------------------|
| Tomar todos os dias um copo de leite e alimentos saudáveis | 1 |
| Consumo de café, refrigerantes | 3 |
| Consumo de frituras | 4 |
| Alimentos gordurosos | 6 |
| Diminuir o sal | 2 |
| Lanches que são vendidos no local de trabalho | 1 |
| Bebidas alcoólicas | 1 |

Considerando-se o questionamento número 2, cabe salientar que um trabalhador respondeu “*Tomar todos os dias um copo de leite e alimentos saudáveis*”, o que pode remeter que talvez não tenha entendido a questão ou não ter atentado para a palavra **evitar**.

- 3) A partir das orientações recebidas, quais hábitos individuais você pode adotar para ajudar na eliminação do benzeno do seu organismo?

| Respostas dos trabalhadores | Nº de trabalhadores |
|--|---------------------|
| Higiene | 1 |
| Utilizar cremes nas mãos e no rosto | 1 |
| Lavar as mãos quando tocar na gasolina | 1 |
| Ingestão de mínimo 2 litros de água | 5 |
| Troca de uniforme, mais vezes; | 2 |
| Uso de EPI's, entre eles foram citados: máscaras, luvas, óculos e butinas | 4 |
| Beber muito líquido: água, chá verde, leite, tudo que estimule a eliminação pela urina | 1 |
| Fazer exercícios físicos: corrida, caminhadas e exercícios aeróbicos | 5 |
| Alimentação mais saudável | 2 |

- 4) A partir das orientações recebidas, quais Equipamentos de Proteção Individual (EPI) você pode utilizar para diminuir a exposição aos riscos do seu ambiente de trabalho?

| Respostas | Nº de trabalhadores |
|-------------------------------|---------------------|
| Luvas | 7 |
| Avental | 2 |
| Máscara | 9 |
| Botinas | 3 |
| Mais roupas para troca diária | 2 |
| Luvas em creme (luva química) | 3 |
| Uniforme | 1 |
| Óculos | 2 |
| Macacão | 2 |
| Creme protetor | 1 |

- 5) E, finalmente, quais as possíveis soluções que você identifica que poderiam ser realizadas para diminuir ou eliminar os riscos do trabalho?

| Respostas | Nº de trabalhadores |
|--|---------------------|
| Evitar o máximo possível o contato direto com a gasolina possível | 2 |
| Lavar as mãos regularmente | 1 |
| Beber líquidos | 1 |
| Praticar atividades físicas como futebol; fazer exercício regular | 2 |
| Palestras ou encontros com os gestores do posto, para a partir deles a obrigação do uso de EPI | 2 |
| Consciência dos trabalhadores do uso de EPI's; consciência individual gera bem estar de todos | 2 |
| Divulgação dos riscos nos postos de combustíveis | 1 |
| Usar EPI's | 2 |
| Mudar a rotina | 1 |
| Cuidar da alimentação | 1 |

6.4 Algumas considerações da intervenção em saúde com trabalhadores de postos de combustíveis

A atividade de intervenção foi organizada de forma que atendesse claramente ao objetivo proposto, com base nos problemas identificados anteriormente por meio da pesquisa de campo e fundamentação teórico-científica. O que foi muito satisfatório devido à interação com os trabalhadores ao identificarem-se no contexto abordado, como se pode citar como exemplo o momento em que foram apresentados os sinais e sintomas decorrentes da exposição, nesse houve bastante a manifestação, por parte dos trabalhadores, em relação à confirmação de apresentarem a maioria dos sinais destacados.

Nessa dinâmica, foi possível perceber a necessidade dos trabalhadores em relatar os riscos que eles percebiam e também que eles conseguiram se identificar nas menções destacadas pelos colegas que realizavam um processo de trabalho semelhante em outra empresa, assim julga-se que estes evidenciaram que os riscos a que estão expostos são oriundos do ambiente em que estão inseridos e do processo de trabalho que desenvolvem.

Considera-se que a menção do risco de acidentes, pela maioria dos trabalhadores, pode estar atrelado ao fato que a percepção do risco agudo/ imediato pode limitar a preocupação com o risco crônico, que pode ocorrer ao longo do tempo em exposição. Como limite do desenvolvimento do estudo, cita-se à falta de adesão dos trabalhadores ao Encontro de Produção em Saúde, porém visualizam-se alguns dos motivos que levaram os trabalhadores a não participar. Além dos aspectos referidos pelas empresas, que podem ter levado ao um número pequeno de trabalhadores no evento, a situação climática - chuvosa - pode ter sido um fator de interferência.

A proposta de um Encontro foi aceitável, pois se conseguiu proporcionar um momento em que os trabalhadores sentiram-se a vontade para falar, questionar, refletir em voz alta sobre seus hábitos e atitudes de vida, entre outros, de forma descontraída e organizada. Esse momento fez que os trabalhadores percebessem o que eles poderiam mudar com relação aos seus hábitos de vida com vistas à prevenção dos fatores de riscos que estão expostos diariamente.

Considera-se, a intervenção de educação em saúde um instrumento em potencial utilizado pelo enfermeiro. Essa estratégia possibilita o direcionamento dos

sujeitos a mudanças de estilo de vida para hábitos e atitudes mais saudáveis, buscando a prevenção dos riscos e agravos presentes no seu dia a dia e a proteção a saúde.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do conhecimento da produção científica já constituída verifica-se que exposição ocupacional ao benzeno pode provocar sérios efeitos agressores à saúde, desde alterações hematológicas a complicações maiores como leucemia. As vias de toxicidade constituem-se pela via cutânea, digestiva e principalmente pela via respiratória, o que se sugere a atenção para a relação saúde-doença, na qual se visualiza a possibilidade da prevenção, por meio de monitoramentos biológicos, cuidados de higiene individual e utilização adequada de EPI's durante o turno de trabalho.

O estudo aponta para a importância de pesquisa nos distintos ambientes de trabalho, abordando as várias categorias de trabalhadores, a fim de diminuir a exposição ao benzeno. Nesse sentido, verifica-se a atuação da enfermagem nesses ambientes de forma a instrumentalizar o trabalhador na relação dos efeitos decorrentes da exposição ao benzeno.

Com relação aos trabalhadores dos postos de combustíveis o estudo permitiu conhecer o perfil sociodemográfico dos atendentes/ frentistas, os quais apresentam-se em sua maioria do sexo masculino, com faixa etária entre 19 e 64 anos e possuidores do ensino médio completo. Em referência às características do trabalho verificou-se a multifunção como característica principal, devido às diversas atividades desenvolvidas por esses trabalhadores; quanto ao tempo de atuação no setor e o tempo em que exercem a função de atendentes de posto de combustível, a maioria atua há menos de um ano, supondo uma rotatividade. A jornada de trabalho é predominantemente diurna de 6 horas, seguida de diurna de 8 horas e as horas extras diurnas de 12 horas, caracterizando longas jornadas de trabalho semanal. Além disso, foi identificada a baixa remuneração desses trabalhadores mesmo com adicional de periculosidade.

Destaca-se a utilização de EPI's por parte dos trabalhadores frentistas, os quais referiram em sua maioria o uso de botinas, seguido do uso de avental. Além destes, apontaram a utilização de luvas, máscara, óculos, protetor auricular, uniforme entre outros; houve ainda relatos de não uso de EPI's. Ao realizar a observação confirmou-se o uso de botinas e uniformes, entretanto, não se observou a utilização dos demais EPI's, salienta-se ainda que a utilização do uniforme que

possua mangas curtas ou dobradas não faz alusão à proteção do contato com os produtos químicos utilizados no ambiente ocupacional, diante do fato de estar sendo utilizado de maneira inadequada.

Apresenta-se ainda, os EPI's disponibilizados pela empresa e que os trabalhadores julgam necessários, sendo mencionados por 87,8% dos trabalhadores as botinas, seguido de 48,4% luvas, e consecutivamente avental, máscara, óculos e protetor auricular. Dessa forma, identifica-se a incoerência dos trabalhadores ao referirem que utilizam luvas, e que consideram necessário a utilização, porém não se observam tais atitudes.

Alguns trabalhadores, os que referiram não utilizar os EPI's, elucidaram como motivos a indisponibilidade, a desconsideração da utilização por parte da empresa, o incômodo/desconforto e a não utilização devido período de treinamento.

Considerando-se a não utilização de EPI's, observaram-se algumas situações durante o trabalho dos frentistas, como: utilização de um tecido para limpeza das mãos que ficava em cima das bombas de gasolina, trabalhadores permanentemente com as mãos sujas de combustível, realização de lanche na pista de abastecimento sem a lavagem das mãos, ambientes ruidosos, trabalhadores continuamente com as roupas molhadas e contato da gasolina com as mãos, face e mucosa ocular de trabalhadores.

Destaca-se assim, a necessidade de outros estudos que intervenham de maneira mais incisiva na saúde do trabalhador dos postos de combustíveis, pois as condições observadas podem gerar danos leves no momento da atuação, e frente às longas das jornadas de trabalho, o contato direto e a exposição podem causar disfunções fisiológicas devido a contaminação pelo benzeno, que é altamente cancerígeno a curto e longo prazo.

Evidencia-se a atuação do enfermeiro por meio de medidas que motivem o trabalhador a realizar condutas de proteção a sua saúde no ambiente de trabalho a partir de explicações sobre como ocorre a contaminação pelos agentes químicos, o potencial agressor desses a saúde, como eliminar estes elementos do organismo, como evitar exposição e os EPI's adequados que devem ser utilizados durante a jornada de trabalho. Assim como, a implementação de medidas de controle e vigilância a saúde do trabalhador devem ser exercidas em âmbito nacional por meio das políticas públicas de saúde, aludindo os riscos e agravos a saúde relacionados exposição ocupacional e ambiental para essa categoria de trabalhadores.

A assistência em enfermagem à saúde do trabalhador caracteriza-se por pesquisar, analisar e intervir, de forma a buscar a transformação do sujeito. Tais aspectos merecem ser explorados, pois foram encontrados muitos estudos a respeito da exposição, porém, poucos referentes à proteção e à promoção à saúde do trabalhador. Assim, visualiza-se o potencial da enfermagem para desenvolver estudos de intervenção nessa área.

Esse entendimento foi um incentivo a realização da atividade de intervenção, a qual foi muito satisfatória devido à visualização do reconhecimento por parte dos trabalhadores, ao identificarem-se no contexto abordado, que manifestaram confirmação de apresentarem a maioria dos sinais e sintomas destacados.

Identificou-se também que os trabalhadores evidenciaram que os riscos a que estão expostos são oriundos do ambiente e que podem mudar com relação aos seus hábitos de vida com vistas à prevenção dos fatores de riscos que estão expostos diariamente e promoção da sua saúde.

Considera-se a falta de adesão dos trabalhadores ao Encontro de Produção em Saúde, um dos limites do estudo por trata-se de um ponto crucial para a atuação da enfermagem, diante do fato que a intervenção é realizada com vistas a mudança para melhor qualidade de vida de uma população específica pouco investigada pelas áreas da saúde.

Sugere-se que outros estudos sejam realizados na perspectiva da atuação direta sobre os sujeitos, para assim promover mudanças que reflitam na melhoria da saúde do trabalhador e na prevenção dos riscos e agravos presentes no ambiente ocupacional. Para isso, faz-se necessário o conhecimento da produção científica somado ao conhecimento do ambiente de trabalho, das características dos trabalhadores envolvidos e das medidas de proteção utilizadas por eles, para possibilitar a acreditação desse trabalhador.

REFERÊNCIAS

ADAMI, G. et al. Penetration of benzene, toluene and xylenes contained in gasolines through human abdominal skin in vitro. **Toxicol Vitro**, v. 20, n. 8, p. 1321–30, 2006.

AGENCIA INTERNACIONAL PARA LA INVESTIGACIÓN SOBRE EL CÁNCER (IARC). IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. Lyon: IARC; p. 1-600, 2002.

ALMEIDA, C.B.; PAGLIUCA L.M. F.; LEITE A.L.A. S. Acidentes de trabalho envolvendo os olhos: avaliação de riscos ocupacionais com trabalhadores de enfermagem. **Rev Latino-Am. Enfermagem**, v. 13, n. 5, p. 708-16, 2005.

ALVES, R.B. Vigilância em saúde do trabalhador e promoção da saúde: aproximações possíveis e desafios. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 1, p. 319-322, 2003.

AUGUSTO, L.G.S.; NOVAES, T.C.P. Ação médico-social no caso do benzenismo em Cubatão, São Paulo: Uma abordagem interdisciplinar. **Cadernos de Saúde Pública**, v.15, p. 729-738, 1999.

BAGGIO, M.C.F; MARZIALE, M.H.P. A participação da enfermeira do trabalho no programa de conservação auditiva. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v. 9, n. 5, p. 97-9, 2001.

BARBIERI, A. et al. Urinary biomarkers and low-level environmental benzene concentration: Assessing occupational and general exposure. **Chemosphere**, v. 74, n. 1, p. 64–9, 2008.

BEDOR, C.N.G. et al. Vulnerabilidades e situações de riscos relacionados ao uso de agrotóxicos na fruticultura irrigada. **Rev Bras Epidemiol**. v. 12, n. 1, p. 39-49, 2009.

BIRO, A. et al. Lymphocyte phenotype analysis and chromosome aberration frequency of workers occupationally exposed to styrene, benzene, polycyclic aromatic hydrocarbons or mixed solvents. **Immunol Letters**, v. 81, n. 2, p. 133-40, 2002.

BLANCO, R.A. **Atividade física e promoção da saúde: um estudo com os Trabalhadores Portuários Avulsos (TPAs) do porto do Rio Grande/RS**. 2008. 112 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem). Universidade Federal do Rio Grande – FURG. Rio Grande.

BLOEMEN, L.J. et al. Lymphohaematopoietic cancer risk among chemical workers exposed to benzene. **Occup Environ Med**, v. 61, n. 3, p. 270–274, 2004.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Portaria SSST n.º 14 de 20 de dezembro de 1995. **Comissão Nacional Permanente do Benzeno – CNPBz**, dez. 1995. Disponível em:
<http://www.mte.gov.br/seg_sau/comissoes_benzeno_oquee.asp> Acesso em:

2/11/ 2010.

_____. Ministério da Saúde. Comissão Nacional de Ética e Pesquisa. **Resolução nº 196/96 sobre pesquisa envolvendo seres humanos**. Brasília, 1996.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. Área Técnica de Saúde do Trabalhador. **Cadernos de Atenção Básica. Programa Saúde da Família, n. 5**. Brasília: Ministério da Saúde, 2001.

_____. Organização Pan-Americana da Saúde no Brasil. **Doenças relacionadas ao trabalho: manual de procedimentos para os serviços de saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2001b.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. **PORTARIA Nº 34, DE 20 DE DEZEMBRO DE 2001**. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2001c.

Disponível em: <

http://www.mte.gov.br/legislacao/portarias/2001/p_20011220_34.asp >. Acesso em: 14/11/2010.

_____. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Segurança e Saúde do Trabalhador**. Brasília: Ministério da Saúde, 2004.

_____. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **PORTARIA Nº 776, DE 28 DE ABRIL DE 2004**. Brasília: Ministério da Saúde, 2004b. Disponível em:

< <http://www.saude.ba.gov.br/cesat/Legislacao/PortariaFederal776.pdf> >. Acesso em: 31/07/2010.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. **PORTARIA INTERMINISTERIAL Nº 775, DE 28 DE ABRIL DE 2004**. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2004c.

Disponível em: <

http://www.mte.gov.br/legislacao/portarias/2004/p_20040428_775.asp >. Acesso em: 22/07/2010.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Legislação em saúde: caderno de legislação em saúde do trabalhador**. 2. ed. rev. e ampl. – Brasília: Ministério da Saúde, 2005.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Coordenação de Prevenção e Vigilância. **Vigilância do Câncer Ocupacional e ambiental**. Rio de Janeiro: INCA, 2005b.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Câncer relacionado ao trabalho: leucemia mielóide aguda – síndrome mielodisplásica decorrente da exposição ao benzeno**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Risco químico: atenção à saúde dos**

trabalhadores expostos ao benzeno. 48 p. : il. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos). Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2006b.

_____. Ministério da Saúde. **Portaria Nº 2.048, de 03 de setembro de 2009.**

Aprova o regulamento do Sistema Único de Saúde (SUS). Capítulo VII do conselho Nacional de Saúde. Brasília, 2009. Disponível em: <

http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/regulamento_sus_240909.pdf>. Acesso em: 17/02/2011.

CARNEIRO, T.L.; FERREIRA, M.C. Redução de jornada melhora a qualidade de vida no trabalho? A experiência de uma organização pública brasileira. **rPOT**, v. 7, n. 1, p.131-158, 2007.

CARRIERI, M. et al. Comparison of exposure assessment methods in occupational exposure to benzene in gasoline fillingstation attendants. **Toxicology Letters**, v. 162, p. 146-152, 2006.

CAZARIN, G.; AUGUSTO, L.G.S.; MELO, R.A.M. Doenças hematológicas e situações de risco ambiental: a importância do registro para a vigilância epidemiológica. **Rev Bras Epidemiol.** v. 10, n. 3, p. 380-90, 2007.

CEZAR-VAZ, M.R. et al. ESTUDO COM ENFERMEIROS E MÉDICOS DA ATENÇÃO BÁSICA À SAÚDE: uma abordagem socioambiental. **Texto Contexto Enferm**, Florianópolis, v. 16, n. 4, p. 645-53, outubro-dezembro 2007.

_____. Nursing, environment and health conceptions: an ecosystemic approach of the collective health production in the primary care. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v. 15, n. 3, p. 419-25, junho 2007b.

CHEN D. et al. Exposure to benzene, occupational stress, and reduced birth weight. **Occup Environ Med**, v. 57, n. 10, p. 661–67, 2000.

COLLINS, J. J. et al. Lymphohaematopoietic cancer mortality among workers with benzene exposure. **Occup Environ Med**, v. 60, p. 676-9, 2003.

COLMAN, R.; COLEMAN, A. Unexpected cause of raised benzene absorption in coke oven by-product workers. **Occupational Medicine**, v. 56, n. 4, p. 269-27, 2006.

COSTA, M.A.F.; COSTA, M.F.B. BENZENO: uma questão de Saúde Pública. **Interciencia.** v. 27, n. 4, abril 2002.

COSTA, M.F.B. **Estudo da Aplicabilidade do Ácido trans, trans-Mucônico Urinário como Indicador Biológico de Exposição ao Benzeno.** 2001. 124f. Tese de Doutorado em Saúde Pública apresentada à Escola Nacional de Saúde Pública. Rio de Janeiro.

COSTA, M.F.B.; COSTA, M.A.F. A Qualidade do Ar de Interiores e a Saúde Humana. **INTERFACEHS – Revista de Gestão Integrada em Saúde do Trabalho e Meio Ambiente.** v. 1, n. 2, dezembro 2006.

COSTA NETO, P.L.O. **Estatística**. 3ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002.

COSTANTINI, S. A. et al. Exposure to benzene and risk of leukemia among shoe factory workers. **Scand J Work Environ Health**, v. 29, n. 1, p. 51-9, 2003.

CZERESNIA, D. Ciência, técnica e cultura: relações entre risco e práticas de saúde. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 2, p. 447- 455, março-abril 2004.

ÇELIK, A.; ÇAVAS, T.; ERGENE-GÖZÜKARA, S. Cytogenetic biomonitoring in petrol station attendants: micronucleus test in exfoliated buccal cells. **Mutagenesis**, v. 18, n. 5, p. 417-21, 2003.

DALLA RIVA, B. et al. Correlazione tra il dosaggio del benzene nell'aria alveolare ed i livelli ambientali nei lavoratori di una raffineria. **G Ital Med Lav Ergon**. v. 29, n. 3, p. 531-2, 2007.

DAMACENO A.P, et al. Acidentes ocupacionais com material biológico: a percepção do profissional acidentado. **Rev Bras Enferm**; v. 59, n. 1, p. 72-7, janeiro-fevereiro, 2006.

DE MARCHIS, P. et al. Esposizione a basse dosi di benzene: confronto di indicatori biologici tra soggetti professionalmente esposti e popolazione generale. **G Ital Med Lav Ergon**, v. 29, n. 3, p. 528-9, 2007.

DIB M. A. et al. Avaliação da qualidade do sêmen e do estado geral de saúde de frentistas de postos de gasolina da cidade de Goiânia. **Estudos**, Goiânia, v. 34, n. 11/12, p. 957-977, novembro-dezembro 2007.

FERNÁNDEZ-D´POO, J.; OROÑO-OSORI, A. Función hepática de trabajadores ocupacionalmente expuestos a solventes orgánicos mixtos en una Industria Petroquímica. **Invest Clín Maracaibo**, v. 42, n. 2, p. 87-106, 2001.

FERREIRA M.C.; FREIRE, O.N. Carga de Trabalho e Rotatividade na Função de Frentista. **RAC**, v. 5, n. 2, p.175-200, maio-agosto 2001.

FERREIRA, A. et al. Exposição a hidroquinona e ao fenol sobre a resposta inflamatória pulmonar induzida por bactéria. **Rev Bras Cienc Farm**, v. 43, n. 3, p. 456-64, 2007.

FREITAS, F.C.T. et al. Avaliação cinesiológica e sintomatológica de membros inferiores de costureiros industriais. **Rev. enferm. UERJ**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 2, p. 170-5, abril-junho 2009.

GARCIA, M.L.Z. **O processo do trabalho portuário avulso em Rio Grande: um estudo do ambiente transformador através da educação ambiental**. 2005. 157f. Dissertação (Mestrado em Educação Ambiental) - Universidade Federal do Rio Grande – FURG. Rio Grande.

GELBCKE, F.L. et. al. Trabalho, Saúde, Cidadania e Enfermagem: produção do conhecimento do grupo práxis. **Texto Contexto Enferm**, Florianópolis, v. 17, n. 4, p.

727-33, outubro-dezembro 2008.

GIL, A.C. Metodologia do Ensino Superior. 4ª ed., São Paulo: Editora Atlas, 2008.

GIODA, A.; GIODA, F.R. A influência da qualidade do ar nas doenças respiratórias. **Revista Saúde e Ambiente/ Health and Environment Journal**, v. 7, n. 1, junho 2006.

GIODA, A.; NETO, F.R.A. Considerações sobre estudos de ambientes industriais e não industriais no Brasil: uma abordagem comparativa. **Caderno de Saúde Pública**, v. 19, p. 1389-97, 2003.

GRENDL, G.L.; TEIXEIRA, M.L. Avaliação de Ácido Hipúrico como Biomarcador de Exposição Ocupacional em Trabalhadores de Postos de Combustíveis. **Revista Saúde e Pesquisa**, v. 2, n. 3, p. 319-324, setembro-dezembro 2009.

HOET, P. et al. Evaluation of urinary biomarkers of exposure to benzene: correlation with blood benzene and influence of confounding factors. **Int Arch Occup Environ Health**, v. 82, n. 8, p. 985–95, 2009.

INFANTE-RIVARD, C. et al. Excess Transmission of the NAD(P)H:Quinone Oxidoreductase 1 (NQO1) C609T Polymorphism in Families of Children with Acute Lymphoblastic Leukemia. **Am J Epidemiol**, v. 165, n. 11, p.1248–54, 2007.

IWAMOTO, H.H. et al. Saúde ocupacional: controle médico e riscos ambientais. **Acta Sci. Health Sci**, Maringá, v. 30, n. 1, p. 27-32, 2008.

KASUBA, V.; ROZGAJ, R.; SENTIJA, K. Cytogenetic changes in subjects occupationally exposed to Benzene. **Chemosphere**, v. 40, n. 30, p. 307-10, 2000.

KAUFMAN, D.W. et al. Risk factors for leukemia in Thailand. **Ann Hematol**, v. 88, n. 11, p. 1079–88, 2009.

KIRKELEIT, J. et al. Increased risk of acute myelogenous leukemia and multiple myeloma in a historical cohort of upstream petroleum workers exposed to crude oil. **Cancer Causes Control**, v. 19, n. 1, p. 13–23, 2008.

LAN, Q. et al. Hematotoxicity in Workers Exposed to Low Levels of Benzene. **Science. NIH Public Access Author Manuscript**, v. 306, n. 5702, p. 1774–6, 2004.

_____. et al. Polymorphisms in Cytokine and Cellular Adhesion Molecule Genes and Susceptibility to Hematotoxicity among Workers Exposed to Benzene. **Cancer Res**, v. 65, n. 20, p. 9574-81, 2005.

LEE, E.H. et al. Acquired dyschromatopsia among petrochemical industry workers exposed to benzene. **NeuroToxicol**, v. 28, n. 2, p. 356–63, 2007.

LI, B. et al. Decreased T-cell receptor excision DNA circles in peripheral blood mononuclear cells among benzene-exposed workers. **Int J Immunogen**, v. 36, n. 2, p. 107–11, 2009.

LEGISLAÇÃO DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO. 2ª ed. rev., atual. e ampl. / [organizador] Gustavo Filipe Barbosa Garcia. São Paulo: Método, 2008.

LIEBER, R.R.; ROMANO-LIEBER, N.S. Risco, incerteza e as possibilidades de ação na saúde ambiental. **Rev. Bras. Epidemiol.** v. 6, n. 2, 2003.

MACHADO, J.M.H. et al. Alternativas e processos de vigilância em saúde do trabalhador relacionados à exposição ao benzeno no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**; v. 8, n. 4, p. 913-921, 2003.

MARTINS, I.; SIQUEIRA, M. E. P. B. Determinação do ácido *trans,trans*-mucônico em urina: validação de um método analítico por cromatografia líquida de alta eficiência. **Rev. Bras. Cienc. Farm.** São Paulo, v. 38, n. 2, junho 2002.

MARTINS,I; SIQUEIRA, M.E.P.B. Trans,trans-muconic acid in urine samples collected in three periods from benzene handling workers in a Brazilian refinery. **Rev Bras Ciênc Farm**, v. 40, n. 2, p. 197-202, abril-junho 2004.

MARX, K. **O Capital. Crítica da economia política.** 10ª ed. Difel, 1987.

MELIKIAN, A. A. et al. Personal exposure to different levels of benzene and its relationships to the urinary metabolites S-henylmercapturic acid and trans,trans-muconic acid. **J Chromatography B**, v. 778, v. 1-2, p. 211-21, 2002.

MORENO, C.R.C.; FISCHER, F.M.; ROTENBERG, L. A saúde do trabalhador na sociedade 24 horas. **São Paulo em Perspectiva**, v. 17, n. 1, p. 34-46, 2003.

NUNEZ, M. et al. La Necesidad de una Historia Clínica integral como Medio de Prevención: un nuevo caso de Toxicidad por Benceno. **Rev Asoc Méd Argent**, v. 116, n. 2, p. 37-42, julho 2003.

NÚÑEZ, M; RIATTI, L; NIETO, H; OUTOMURO, D. La Necesidad de una Historia Clínica integral como Medio de Prevención: un nuevo caso de Toxicidad por Benceno. **Rev. Asoc. Méd. Argent.** v. 116, n. 2, p. 37-42, julho 2003.tab.

OTONI, A. et. al. Ruído ocupacional como fator de risco para perda auditiva. **Cogitare Enferm.** v. 13, n. 3, p. 367-73, julho-setembro 2008.

PANEV, T. et al. Assessment of the correlation between exposure to benzene and urinary excretion of t, t-muconic acid in workers from a petrochemical plant. **Int Arch Occup Environ Health**, v. 75, p. 97-100, oct. 2002.

PAULA, F.C.S. et al. Avaliação do ácido *trans, trans*-mucônico urinário como biomarcador de exposição ao Benzeno. **Rev Saúde Pública**, v. 37, n. 6, p. 780-5, 2003.

PEREIRA, M.R.G. et al. Cytotoxicity of catechol towards human glioblastoma cells via superoxide and reactive quinones generation. **J Bras Patol Med Lab**, v. 40, n. 4, p. 280-5, 2002.

PIGNATI, W. A.; MACHADO, J.M.H. Riscos e agravos à saúde e à vida dos trabalhadores das indústrias madeireiras de Mato Grosso. **Ciencia & Saúde Coletiva**, v. 10, n. 4, p. 961-971, 2005.

PILIDIS, G.A. et al. Measurements of benzene and formaldehyde in a medium sized urban environment. Indoor/outdoor health risk implications on special population groups. **Environ Monit Assess**, v. 150, n. 1-4, p. 285–94, 2009.

PORTO, M.F.S; FREITAS, C.M. Análise de riscos tecnológicos ambientais: perspectivas para o campo da saúde do trabalhador. **Cad. Saúde Públ.** Rio de Janeiro, v. 13 (Supl. 2), p. 59-72, 1997.

RANGEL, M.L. Saúde do Trabalhador — Identidade dos Sujeitos e Representações dos Riscos a Saúde na Indústria Petroquímica. **Cad. Saúde Públ.** Rio de Janeiro, v. 9, n. 3, p. 333-348, julho-setembro 1993.

RICHARDSON, D.B. Temporal Variation in the Association between Benzene and Leukemia Mortality. **Environ Health Perspect**, v. 116, n. 3, p. 370-4, 2008.

RICHARDSON, R.J. **Pesquisa Social: Métodos e Técnicas**. São Paulo: Editora Atlas, 2010.

RODRIGUES, D.G. et al. Avaliação das concentrações de compostos orgânicos voláteis no município do Espírito Santo do Pinhal-SP através de amostragem passiva - parte I. **Engenharia Ambiental – Espírito Santo do Pinhal**, v. 4, n. 2, p. 038 – 051, julho-dezembro 2007.

RUIZ, M.A.; VASSALLO, J.; SOUZA, C.A. Alterações hematológicas em pacientes expostos cronicamente ao Benzene. **Rev. Saúde Pública**, v. 27, n. 2, p. 145-51, 1993.

SILVA, J.M. et al. Agrotóxico e trabalho: uma combinação perigosa para a saúde do trabalhador rural. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 10, n. 4, p. 891-903, 2005.

SILVEIRA, F.L. Um exemplo de análise multivariada aplicada à pesquisa quantitativa em ensino de ciências: explicando o desempenho dos candidatos ao concurso vestibular de 1999 da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. **Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v. 4, n. 2, p. 161-180, 1999.

SILVEIRA, D.T. Consulta-ação: educação e reflexão nas intervenções de enfermagem no processo trabalho-saúde-adoecimento. **R. gaúcha Enferm.**, Porto Alegre, v. 22, n. 1, p. 6-19, janeiro 2001.

SILVERMAN, D. **Interpretação de dados qualitativos: métodos para análise de entrevistas, textos e interações**; tradução Magda França Lopes. Porto Alegre: Artmed, 2009.

SIQUEIRA, S.L.; KRUSE, M.H.L. Agrotóxicos e saúde humana: contribuição dos profissionais do campo da saúde. **Rev Esc. Enferm. USP**, v. 42, n. 3, p. 584-90, 2008.

SMITH, M.T. et al. Benzene Exposure and Risk of Non-Hodgkin Lymphoma. **Cancer Epidemiol Biomarkers Prev**, v. 16, n. 3, p. 385-91, 2007.

SOARES, J.F.S. **Saúde do trabalhador e risco no ambiente portuário: conhecimento dos trabalhadores portuários avulsos (TPA's) do porto do Rio Grande-RS**. 2006. 205 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Universidade Federal do Rio Grande - FURG. Rio Grande.

SOARES, J.F.S.; CEZAR-VAZ, M.R. Riscos à Saúde do Trabalhador: uma revisão de literatura. **Online Brazilian journal of nursing**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 3, 2006.

SOARES, J.F.S. et al. Percepção dos trabalhadores avulsos sobre os riscos ocupacionais no porto do Rio Grande, Rio Grande do Sul, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 6, p. 1251- 1259, junho 2008.

SONODA, T. Et al. Meta-analysis of Multiple Myeloma and Benzene Exposure. **J Epidemiol**, v. 11, n. 6, p. 249-54, 2001.

SORAHAN, T.; KINLEN, L. J.; DOLL, R. Cancer risks in a historical UK cohort of benzene exposed Workers. **Occup Environ Med**, v.62, v. 4, p. 231–6, 2005.

SUL, D. et al. Single strand DNA breaks in T- and B-lymphocytes and granulocytes in workers exposed to benzene. **Toxicol Letters**, v.134, p. 87-95, 2002.

SUWANSAKSRI, J.; WIWANITKIT, V. Urine Trans, Trans-Muconic Acid Determination for Monitoring of Benzene Exposure in Mechanics. **Southeast Asian J Trop Med Public Health**, v. 31, n.3, p. 587-9, 2000.

TRIOLA, M.F. **Introdução à Estatística**. 7ª ed. Rio de Janeiro. Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 1999.

VERMA, Y.; RANA, S. V. S. Biological Monitoring of Exposure to Benzene in Petrol Pump Workers and Dry Cleaners. **Ind Health**, v. 39, n. 4, p. 330-3, 2001.

WAN-KUEN, J. O.; CHANG-HO, Y. U. Public Bus and Taxicab Drivers Exposure to Aromatic Work-Time Volatile Organic Compounds. **Environ Res Section A**, v. 86, n. 1, p. 66-72, 2001.

WHITTEMORE, R; KNAFL, K. The integrative review: updated methodology. **J Adv Nurs**, v. 52, n. 5, p. 546-53, 2005.

WIWANITKIT, V.; SUWANSAKSRI, J.; NASUAN, P. Research Note: Urine Trans,trans-muconic Acid as a Biomarker for Benzene Exposure in Gas Station Attendants in Bangkok, Thailand. **Annals of Clinical & Laboratory Science**, v. 31, n. 4, p. 399-401, 2001.

WU, F. et al. Genetic polymorphisms in hMTH1, hOGG1 and hMYH and risk of chronic benzene poisoning in a Chinese occupational population. **Toxicol Appl Pharmacol**, v. 233, n. 3, p. 447–53, 2008.

XELEGATI, R. et al. Riscos ocupacionais químicos identificados por enfermeiros que trabalham em ambiente hospitalar. **Rev Latino-am Enfermagem**, v. 14, n. 2, março-abril 2006.

ANEXO A



CEPAS

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA NA ÁREA DA SAÚDE

Universidade Federal do Rio Grande
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação - PROPESP
Avenida Itália km 08 - Campus Carreiros - Caixa Postal 474 - Rio Grande - RS - CEP: 96201-900
E-Mail: propesp@furg.br Telefone: 3233 6735
E-mail: cepas@furg.br Telefone: 32330235
Homepage: www.cepas.furg.br

PARECER Nº 109 / 2010

PROCESSO Nº 23116.003856/2010-15

CEPAS 40 /2010

TÍTULO DO PROJETO: "Saúde, riscos e doenças ocupacionais: estudo integrado em diferentes ambientes de trabalho".

PESQUISADOR RESPONSÁVEL: Profª. Dra. Marta Regina Cezar Vaz

PARECER DO CEPAS:

O Comitê, considerando o atendimento às pendências informadas no Parecer 76/2010, emitiu o parecer de **APROVADO** para o projeto "Saúde, riscos e doenças ocupacionais: estudo integrado em diferentes ambientes de trabalho".

Segundo normas da CONEP, deve ser enviado relatório de acompanhamento ao Comitê de Ética em Pesquisa, conforme modelo disponível na página <http://www.cepas.furg.br>.

Data de envio do relatório: 15/10/2012

Rio Grande, RS, 15/09/2010.

Eli Sinnott Silva
Profa. MSc. Eli Sinnott Silva
Coordenadora do CEPAS

ANEXO B

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE – FURG
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM
LABORATÓRIO DE PROCESSOS SOCIOAMBIENTAIS E PRODUÇÃO
COLETIVA DE SAÚDE – LAMSA
LABORATÓRIO SÓCIO-AMBIENTAL DE SAÚDE DO TRABALHADOR-LASTRA
CAMPUS DA SAÚDE – RUA GENERAL OSÓRIO, S/N – CEP 96201-900 – RIO GRANDE/RS – BRASIL - FONE/FAX: (53) 32338843

PROJETO DE PESQUISA:
***SAÚDE, RISCOS E DOENÇAS OCUPACIONAIS: ESTUDO INTEGRADO EM
DIFERENTES AMBIENTES DE TRABALHO.***

CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO DO PARTICIPANTE DA PESQUISA

Esclarecimento: Prezado(a) Trabalhador:

Solicitamos, respeitosamente, a sua colaboração para participar da pesquisa coordenada pela Dra. Marta Regina Cezar-Vaz. O que pretendemos é saber como tu compreendes a relação saúde, trabalho e ambiente, como sujeito que integra este ambiente de trabalho, e assim, avançar na produção da ciência da enfermagem de saúde do trabalhador, no foco de interesse a saúde socioambiental.

Para isso, realizaremos uma entrevista por meio de um questionário. Para isso, segue-se um protocolo de questões permitindo registrar as informações fornecidas.

As entrevistas serão realizadas, garantindo o anonimato dos participantes e o caráter confidencial das informações obtidas. Para preservar o anonimato, as entrevistas e observações serão identificadas por um código. Em hipótese alguma os dados serão fornecidos para uso que possa ter alguma repercussão funcional ou implicação legal para os participantes do estudo.

A pesquisa tem finalidade acadêmica e destina-se a ser um instrumento para auxiliar na construção de tecnologias de trabalho para o fortalecimento do sistema público e com qualidade adequada a vida da humanidade.

Asseguramos o compromisso com os princípios éticos no processo de desenvolvimento do trabalho, bem como nos seus produtos de divulgação. Garantimos o direito dos participantes em receber respostas ou esclarecimentos a qualquer pergunta ou dúvida acerca riscos, benefícios e demais assuntos relacionados à pesquisa.

Consentimento:

Pelo presente, declaro ter sido informado (a) de forma clara e detalhada, acerca dos objetivos, da justificativa, e do desenvolvimento da coleta dos dados por meio de entrevistas. Fui igualmente informado (a): Da garantia de requerer resposta a qualquer pergunta ou dúvida acerca de qualquer questão referente ao trabalho; Da liberdade de retirar meu consentimento a qualquer momento, e deixar de participar do trabalho, sem que me traga qualquer prejuízo; Da segurança que não serei identificado (a), e que se manterá o caráter do anonimato das informações na referencia de minha privacidade; Do compromisso de acesso às informações em todas as etapas do trabalho bem como dos resultados; De que serão mantidos os preceitos éticos e legais durante e após término do trabalho; De permitir o uso do gravador e anotações das falas e das observações, com garantia do anonimato.

Desta forma, concordo em participar referida pesquisa.

Nome e Assinatura do participante: _____

Data: ___/___/___

Nome e Assinatura do Pesquisador: _____

Data: ___/___/___

Coordenadora da Pesquisa Dra. Marta Regina Cezar-Vaz

Email – cezarvaz@vetorial.net -

Fone: (53) 32330307

Escola de Enfermagem

(53) 32338843

Comitê de Ética em Pesquisa da FURG

FURG – Campus Saúde – Rio Grande/RS Hospital
Universitário 3º Andar
Rua Visconde de Paranaguá, 102 - Campus Cidade
CEP 96200-190
Tel. 3233.0235
Email: cepas@furg.br

ANEXO C

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM
LABORATÓRIO DE PROCESSOS SOCIOAMBIENTAIS E PRODUÇÃO
COLETIVA DE SAÚDE – LAMSA

QUESTIONÁRIO PARA CARACTERIZAÇÃO DOS TRABALHADORES DOS POSTOS DE COMBUSTÍVEIS

Questionário N°. _____

Data da entrevista: _____

Turno: _____

Entrevistador (a): _____

Local: _____

NQ _____

DE _____

TUR _____

ENTR _____

LOC _____

PARTE I. Caracterização do participante:

01. Nome do Trabalhador:

_____.

NOME _____

02. Qual a função que desempenha?

_____.

FUN _____

PER _____

03. Qual o período de trabalho diário. De ____ à ____.

HRS _____

04. Quantas horas semanais o Sr. trabalha?

IDAD _____

05. Idade: _____.

MASC _____

06. Sexo:

() Masculino () Feminino

FEM _____

07. Estado Marital?

- () Solteiro.
() Casado/União Consensual.
() Separado/desquitado/divorciado.
() Viúvo.

SOLT _____

CAS _____

SEP _____

VIU _____

08. Cor da pele?

- () Branco.
 () Negro.
 () Amarelo.
 () Pardo.
 () Indígena.

BRAN_____

NEGR_____

AMAR_____

PARD_____

INDG_____

09. Escolaridade:

- () Primeiro grau incompleto.
 () Primeiro grau completo.
 () Segundo grau incompleto.
 () Segundo grau completo.
 () Terceiro grau incompleto.
 () Terceiro grau completo.
 () Pós-graduação incompleta.
 () Pós-graduação completa.

PRGRI_____

PRGRC_____

SEGRI_____

SEGR_____

TEGRI_____

TEGRC_____

POSI_____

POSC_____

10. Atividade que desenvolve:

- () Abastecimento de carro/moto/caminhões.
 () Lavagem expressa.
 () Lavagem em rampa.
 () Troca de óleo.
 () Outra. Especificar: _____

ABAST_____

LAVEX_____

LAVR_____

TROC_____

OUTR_____

11. Tempo de atuação no setor (data de admissão):

- () Menos de 1 ano.
 () De 1 a 2 anos.
 () De 2 a 5 anos.
 () De 5 a 10 anos.
 () Mais de 10 anos.

MENOS1_____

1A2_____

2A5_____

5A10_____

MAIS10_____

12. Tempo que exerce essa função:

- () Menos de 1 ano.
 () De 1 a 2 anos.
 () De 2 a 5 anos.
 () De 5 a 10 anos.
 () Mais de 10 anos.

MENOS1_____

1A2_____

2A5_____

5A10_____

MAIS10_____

13. Como é a jornada de trabalho?

- () Diurna/ 6 horas.
 () Diurna/ 8 horas.
 () Noturna/ 6 horas.
 () Noturna/ 8 horas.
 () Outra. Especificar: _____

DIUR6_____

DIUR8_____

NOTUR6_____

NOTUR8_____

OUTR_____

14 – O Sr. realiza horas extras:

- () Plantões noturnos. Especificar carga horária: _____.
- () Plantões diurnos. Especificar carga horária: _____.

- () Plantões no final de semana. Especificar carga horária: _____.
- () Plantões nos domingos e feriados. Especificar carga horária: _____.
- () Rodízio durante a semana. Especificar carga horária: _____.

15 – Rendimento Salarial:

- () Até R\$ 750, 10.
- () De R\$ 750,10 à R\$ 1500, 20.
- () De R\$ 1500,20 à R\$ 2250,30.
- () De R\$ 2250,30 à 3000,40.
- () Outro valor. Especificar: _____.

*Salário vigente desde Maio de 2010l, segundo Convenção Coletiva de Trabalho – SINTRAMICO/RS e SULPETRO.

PARTE II. Questões sobre o trabalhador em seu ambiente de trabalho: riscos e acidentes e uso de EPI's.

RISCOS OCUPACIONAIS:

Vamos conversar sobre os riscos ocupacionais:

16. Quais os tipos de risco que o Sr. identifica no seu ambiente de trabalho:

FÍSICOS

- () Ruído
- () Vibrações
- () Calor
- () Frio
- () Umidade
- () Radiações Não ionizantes
- () Radiações Ionizantes
- () Pressões Anormais

BIOLÓGICOS

- () Vírus
- () Bactérias
- () Protozoários
- () Fungos
- () Parasitas
- () Bacilos

QUÍMICOS

- () Poeiras
- () Fumos
- () Névoas
- () Neblina
- () Gases
- () Vapores
- () Produtos Químicos em geral

ERGONÔMICOS

- () Levantamento de cargas pesadas
- () Postura inadequada
- () Esforço repetitivo
- () Iluminação inadequada
- () Piso escorregadio
- () Materiais espalhados no piso

- () Outro. Especificar: _____

17. Qual o tempo de exposição diário aos riscos identificados?

- () Menos de 1 hora.
- () Até 2 horas.

PLANOT _____

PLADIU _____

PLAFIN _____

PLADOM _____

RODZ _____

AT7 _____

D7A15 _____

D15A22 _____

D22A3 _____

OUTRO _____

RUI _____

VIBR _____

CAL _____

FRIO _____

UMI _____

RADNI _____

RADI _____

PRES _____

VIR _____

BACT _____

PROTO _____

FUNG _____

PARS _____

BAC _____

POE _____

FUM _____

NEV _____

NEB _____

GAS _____

VAP _____

PROD _____

LEV _____

POST _____

ESFOR _____

ILUM _____

ESCO _____

MATPI _____

OUT _____

MNE1 _____

2HRS _____

- () Até 3 horas.
 () Até 4 horas.
 () Até 5 horas.
 () Até 6 horas.
 () Até 7 horas.
 () Até 8 horas.
 () Mais de 8 horas.

18. Quais destes instrumentos de trabalho abaixo o Sr. visualiza como geradores destes tipos de risco(s) à saúde no seu ambiente de trabalho?

- () Bomba de combustível.
 () Mangueira de combustível.
 () Os detergentes/ desengraxantes.
 () Rampa.
 () Rodo.
 () Outro. Especificar _____.

19. Quais as situações de risco e exposição à saúde apresentadas a seguir o Sr. visualiza no seu local de trabalho?

- () Explosão da bomba de combustível.
 () Vazamento de combustível.
 () Contato da pele com o combustível.
 () Contato dos olhos com o combustível.
 () Inalação de combustível.
 () Colisão entre automóvel e trabalhador.
 () Derramamento de substâncias perigosas sobre o trabalhador.
 () Corpo estranho no olho (espuma, detergente, etc).
 () Exposição à intempéries (calor, frio, vento).
 () Outros. Especificar. _____

EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

20. Quais EPIs o Sr. utiliza no desenvolvimento do seu trabalho?

- () Luvas.
 () Avental.
 () Óculos de proteção.
 () Botinas.
 () Máscara.
 () Protetor auricular.
 () Capa
 () Não utilizo nenhum EPI.
 () Outros. Especificar. _____

21. Em caso da resposta anterior ser “não utilizo nenhum EPI”, responda: Por que o Sr. não utiliza os EPIs fornecidos pela empresa?

- () Local sem perigo.
 () Os danos ocorreriam da mesma forma.
 () São incômodos, desconfortáveis.
 () Esqueço de colocar.
 () A empresa desconsidera a utilização.
 () EPI indisponível para o uso.

3HRS _____
 4HRS _____
 5HRS _____
 6HRS _____
 7HRS _____
 8HRS _____
 MAIS8 _____

BOMB _____
 MANG _____
 DETERG _____
 RAMP _____
 RODO _____
 OUTR _____

EXPL _____
 VAZ _____
 PELE _____
 OLHOS _____
 INAL _____
 COLIS _____
 DERRAM _____
 ESTR _____
 EXPINT _____
 OUTR _____

LUV _____
 AVEN _____
 OCUL _____
 BOTIN _____
 MASC _____
 PROTAU _____
 CAPA _____
 NÃO _____
 OUTRR _____

SPERG _____
 DAN _____
 INCO _____
 ESQUE _____
 DCONS _____
 INDIS _____

() Outro. Especificar: _____.

OUTRS_____

22. Quais EPIs disponibilizados pela empresa para a prevenção de riscos no local de trabalho?

- () Luvas.
 () Avental.
 () Óculos de proteção.
 () Botinas.
 () Máscara.
 () Protetor auricular.
 () Outros. Especificar: _____.

LUV_____
 AVEN_____
 OCUL_____
 BOTIN_____
 MASC_____
 PROTAU_____
 OTR_____

22.1 Quais EPIs o(a) Sr(a) acha necessários para a prevenção de riscos no local de trabalho?

- () Luvas.
 () Avental.
 () Óculos de proteção.
 () Botinas
 () Máscara
 () Protetor auricular
 () Capa
 () Outros. Especificar: _____

LUV_____
 AVEN_____
 OCUL_____
 BOTIN_____
 MASC_____
 PROTAU_____
 OTR_____

ACIDENTES DE TRABALHO

23. Já ocorreu alguma destas situações com o Sr.?

- () Explosão da bomba de combustível.
 () Vazamento de combustível.
 () Contato da pele com o combustível.
 () Contato dos olhos com o combustível.
 () Inalação de combustível.
 () Colisão entre automóvel e trabalhador.
 () Derramamento de substâncias perigosas sobre o trabalhador.
 () Corpo estranho no olho (espuma, detergente, etc).
 () Exposição à intempéries.
 () Outra.
 Especificar: _____.

EXPL_____
 VAZ_____
 PELE_____
 OLHOS_____
 INAL_____
 COLIS_____
 DERRAM_____
 ESTR_____
 EXPINT_____
 QUE_____

24. O que causou o último acidente?

- () A mangueira de combustível.
 () A bomba de combustível.
 () Automóvel.
 () O derramamento de combustível.
 () O detergente/ desengraxante.
 () Queda do próprio trabalhador.
 () Queda de objetos.
 () Corpo estranho no olho (espuma, detergente, gasolina, etc).
 () Más condições climáticas.
 () Outros. Especificar: _____.

MANG_____
 BOMB_____
 AUTO_____
 DERRM_____
 DETER_____
 QDTRAB_____
 QDOBJ_____
 CPOLH_____
 CLIM_____
 OUTE_____

25. Em qual turno ocorreu o último acidente?

- () Manhã.
 () Tarde.
 () Noite.
 () Após a meia noite.

MANHA____
 TARD____
 NOIT____
 POSME____

26. Quantas horas após iniciar o serviço ocorreu o acidente?

- () Menos de 1 hora.
 () Após 2 horas.
 () Após 3 horas.
 () Após 4 horas.
 () Após 5 horas.
 () Após 6 horas.
 () Após 7 horas.
 () Após 8 horas.

MENOS1____
 POS2____
 POS3____
 POS4____
 POS5____
 POS6____
 POS7____
 POS8____

27. Por que motivo acredita ter ocorrido o acidente?

- () Muito movimento de clientes no local.
 () Por falta de atenção no trabalho.
 () Por falta de equipamento de segurança.
 () Por falta de conhecimento técnico.
 () Sobrecarga de trabalho.
 () Excesso de atividades paralelas.
 () Número reduzido de trabalhadores no local.
 () A operação necessitava ser finalizada rapidamente.
 () Outros. Especificar. _____.

MOV____
 ATEN____
 EQSEG____
 TECN____
 SOBCA____
 ATIVPA____
 REDTR____
 FINAL____
 OUTR____

28. No momento do acidente:

- () Estava realizando mais de uma atividade ao mesmo tempo.
 () Era o responsável pelo trabalho.
 () Estava auxiliando no trabalho.
 () Estava observando o trabalho.
 () Estava trocando plantão.
 () Outros. Especificar. _____.

MAISAT____
 RESP____
 AUX____
 OBS____
 TROCP____
 OUTR____

29. Qual a primeira providência tomada após o acidente de trabalho:

- () Finalizou a atividade e procurou ajuda.
 () Procurou auxílio imediatamente.
 () Procurou atendimento hospitalar.
 () Nenhuma.
 () Outros. Especificar. _____.

FINAL____
 AUXI____
 ATHOS____
 NENH____
 OUTR____

30. Por quem foi socorrido no momento do acidente?

- () Por um colega de trabalho.
 () Por um cliente.

COLEG____
 CLIEN____

- () Pelo responsável do local/ gerente.
 () Pelo responsável do local/ proprietário.
 () Pelos funcionários treinados para responderem pela segurança no trabalho.
 () Ninguém o socorreu.
 () Outros. Especificar. _____

31. No momento do acidente estava utilizando quais EPIs?

- () Luvas.
 () Avental.
 () Óculos de proteção.
 () Botinas.
 () Máscara.
 () Protetor auricular.
 () Não estava utilizando nenhum EPI.
 () Outros. Especificar. _____

32. Em sua percepção, o uso de EPI teria evitado o acidente?

- 0- Não () 1-Sim () 99- Ignorado ()

Em caso da resposta ser SIM: Qual? _____

PROGRAMAS DE ATENÇÃO À SAÚDE NO AMBIENTE DE TRABALHO

33. A empresa oferece cursos, capacitações e /ou treinamentos aos trabalhadores sobre?

- () Riscos de acidente de trabalho
 () Doença profissional e do trabalho
 () Riscos ambientais
 () Conhecimentos básicos em segurança e saúde do trabalhador.
 () Compostos químicos utilizados no trabalho
 () Outros. Especificar. _____
 () Nenhum

34. Quais profissionais estão envolvidos na segurança do ambiente de trabalho?

- () Frentistas capacitados em segurança ambiental
 () Lavadores de carro capacitados em segurança ambiental
 () Enfermeiro do Trabalho.
 () Técnico em Segurança do Trabalho.
 () Médico do Trabalho.
 () Engenheiro de Segurança do Trabalho
 () Outros. Especificar. _____
 () Nenhum

35. Quais as formas que a empresa utiliza na prevenção da incidência dos riscos a saúde de seus trabalhadores?

- () Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA
 () Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional - PCMSO

RESPG_____

RESPPR_____

FUNC_____

NING_____

OUTR_____

LUV_____

AVEN_____

OCUL_____

BOTIN_____

MASC_____

PROTAU_____

NÃO_____

OUTR_____

EPIEVT_____

RISC_____

DOEP_____

RSCAMB_____

SEGSAU_____

QUMTR_____

OUTR_____

FRENCAP_____

LAVCAR_____

ENF_____

TEC_____

MED_____

ENG_____

OUTR_____

PPRA_____

PCMSO_____

- () Comissão Interna de Prevenção de Acidentes no Trabalho - CIPA
 () Diálogos de Segurança.
 () Comissão de Fábrica
 () Rondas
 () Nenhuma
 () Outras. Especificar: _____

36. Por que o senhor recebe periculosidade?

- () Porque é um incentivo da empresa.
 () Porque as leis trabalhistas exigem da empresa.
 () Porque a empresa se preocupa com os funcionários.
 () Por que o posto de combustível é um ambiente de trabalho perigoso, com produtos químicos e inflamáveis, riscos de explosão, atropelamentos, entre outros.
 () Outros. Especificar: _____.

AGRAVOS E DOENÇAS OCUPACIONAIS

PARTE III. Questões sobre o trabalhador em seu ambiente de trabalho: possíveis agravos e doenças ocupacionais.

37. Quando o Sr. costuma procurar serviços de saúde?

- () Sente qualquer mal-estar (resfriado, dor de cabeça, etc)
 () Quando está muito doente (dor forte, febre alta, etc)
 () Quando sofre algum ferimento.
 () Para realização de exames periódicos
 () Mensalmente para acompanhamento de saúde.
 () Outro. Especificar: _____

38. Como o Sr. utiliza o serviço de saúde?

- () Através do SUS nos postos de saúde
 () Através do SUS no Pronto Socorro da Santa Casa.
 () Através do SUS no Pronto Socorro da FURG.
 () Por meio de plano de saúde.
 () Por meio de plano de saúde pago pela empresa.
 () Particular.
 () Outro. Especificar: _____

39. Por que o senhor realiza os exames periódicos de trabalho?

- () Porque é uma exigência da empresa.
 () Porque estou exposto a produtos químicos maléficis a saúde.
 () Porque as vigilâncias em saúde do trabalhador exigem da empresa.
 () Porque eu me preocupo com minha saúde.
 () Outros. Especificar: _____

40. O Sr. é fumante?

- 0- Não () 1-Sim () 99- Ignorado ()
 Se sim, quantos cigarros por dia? _____.

41. O Sr. faz uso de bebidas alcoólicas?

CIPA _____
 DIASEG _____
 COMFAB _____
 ROND _____
 NENHU _____
 OTR _____

INCEN _____
 LEIS _____
 PREOCU _____
 PERIG _____
 OTR _____

MALEST _____
 DOENT _____
 FERIM _____
 EXMPER _____
 ACOMP _____
 OTR _____

POST _____
 PSANT _____
 FURG _____
 PLAN _____
 PLANP _____
 PARTIC _____
 OTR _____

EXIG _____
 PRODQ _____
 VIGEMP _____
 PREOCUP _____
 OTR _____

FUM _____
 QNT _____

0- Não () 1-Sim () 99- Ignorado ()
Se sim, qual o tipo e a quantidade? _____.

42. Em caso da resposta anterior ser “sim”, responda:

Com que frequência?

- () Diariamente.
() Semanalmente.
() Somente nos finais de semana.
() Esporadicamente.

43. Já teve distúrbios respiratórios relacionados ao trabalho? Tais como:

- () Rinite alérgica.
() Rinite crônica.
() Asma.
() Sinusite Crônica.
() Nenhuma.
() Outros. Especificar: _____

44. Já teve alterações gástricas relacionados ao trabalho? Tais como:

- () Azia
() Gastrite
() Dor de estômago
() Mal-estar.
() Náuseas e vômitos.
() Esofagite.
() Úlcera gástrica.
() Nenhuma.
() Outras. Especificar: _____

45. Já teve alterações na mucosa oral relacionados ao trabalho? Tais como:

- () Gengivite
() Destruição do tecido dentário
() Úlceras
() Nenhuma
() Outras. Especificar: _____

46. Já teve alterações na mucosa ocular relacionados ao trabalho? Tais como:

- () Conjuntivite
() Uso de lentes corretivas
() Lacrimejamento
() Ressecamento do olho
() Coceira (prurido)
() Dor
() Ardor
() Nenhuma
() Outras. Especificar: _____

47. Já teve distúrbios auditivos relacionados ao trabalho? Tais como:

- () Otite.

ALCOOL_____
TIP_____
QUANT_____

DIAR_____
SEMAN_____
FINAL_____
ESPORA_____

RINALE_____
RINCRO_____
ASM_____
SINU_____
NENH_____
OUTR_____

AZIA_____
GAST_____
DOREST_____
MALEST_____
NAUS_____
ESOF_____
ULCGA_____
NENH_____
OUTR_____

GENG_____
DESTDEN_____
ULC_____
NENH_____
OUTR_____

CONJN_____
LENTC_____
LACR_____
RESSC_____
PRUR_____
DOR_____
ARDOR_____
NENHU_____
OUTR_____

OTIT_____

- () Perda de audição induzida por ruídos.
 () Nenhuma.
 () Outras. Especificar: _____ .

PDAUD____
 NENH____
 OUTR____

48. Já teve problemas circulatórios relacionados ao trabalho? Tais como:

- () Edemas nos membros inferiores.
 () Hipertensão arterial.
 () Angina.
 () Arritmias Cardíacas.
 () Aterosclerose.
 () Nenhuma.
 () Outras. Especificar: _____

EDEM____
 HAS____
 ANG____
 ARRIT____
 ATERS____
 NENH____
 OUTR____

49. Já teve problemas hematopoéticos (Sistema sanguíneo) relacionados ao trabalho? Tais como:

- () Anemia.
 () Leucopenia.
 () Nenhuma.
 () Outras. Especificar: _____

ANEM____
 LEUC____
 NENH____
 OUTR____

50. Já teve distúrbios endócrinos relacionados ao trabalho? Tais como:

- () Obesidade
 () Diabetes
 () Nenhuma
 () Outras. Especificar: _____

OBSE____
 DIAB____
 NENH____
 OUTR____

51. Já teve alterações dermatológicas relacionados ao trabalho? Tais como:

- () Erupções cutâneas
 () Dermatites
 () Queimaduras por produto químico
 () Alergias
 () Nenhuma
 () Outras. Especificar: _____

ERUP____
 DERM____
 QUEIM____
 ALER____
 NENH____
 OUTR____

52. Já teve distúrbios genito-urinários relacionados ao trabalho? Tais como:

- () Cistite
 () Infecção urinária
 () Nenhuma
 () Outras. Especificar: _____

CIST____
 INFE____
 NENH____
 OUTR____

53. Já teve transtornos mentais e do sistema nervoso relacionados ao trabalho? Tais como:

- () Estado catatônico
 () Ansiedade
 () Episódios Depressivos.
 () Síndrome do Pânico.
 () Estresse.
 () Transtorno do Ciclo Vigília-Sono.
 () Nenhuma
 () Outras. Especificar: _____

ESTCAT____
 ANSI____
 DEPRE____
 PANIC____
 ESTR____
 TRANST____
 NENH____
 OUTR____

54. O senhor já apresentou determinados sintomas no desenvolvimento ou após o período de trabalho? Tais como:

- () Vertigens
 () Cefaléia.
 () Sonlência
 Dor em geral.
 () Tronco.
 () Cabeça.
 () Membros Superiores.
 () Membros Inferiores.
 Câimbra/Formigamento
 () Tronco
 () Membros Superiores
 () Membros Inferiores
 () Outras. Especificar: _____.

VERTI_____
 CEFA_____
 DOR_____
 TRON_____
 CABE_____
 MSUP_____
 MINF_____
 CAIMB_____
 TRON_____
 MSUP_____
 MINF_____
 OUTR_____

NEGOCIAÇÃO

Vamos conversar sobre o processo de negociação no seu trabalho.

55. Como ocorre a negociação (barganha; troca) para a melhoria do bem estar no trabalho?

- () Solicitação individual.
 () Reuniões com sindicatos.
 () Reuniões com gerentes/supervisores.
 () Reuniões entre trabalhadores.
 () Outra. Especificar: _____.

SIND_____
 RSIN_____
 RGS_____
 RTRA_____
 OUTR_____

56. Quem realiza a negociação para a melhoria do bem estar no trabalho?

- () Proprietário e Gerente/supervisor.
 () Gerentes e trabalhadores.
 () Trabalhadores, Sindicato e gerentes.
 () Trabalhadores e proprietários.
 () Proprietários e sindicatos.
 () Outros. Especificar: _____.

PGS_____
 GTR_____
 TSG_____
 TRP_____
 PRS_____
 OUTR_____

57. Qual a frequência de ocorrência das negociações?

- () Diárias.
 () Semanais.
 () Quinzenais.
 () Mensais.
 () Bimestrais.
 () Semestrais.
 () Anuais.
 () Outra. Especificar: _____.

DIA_____
 SEM_____
 QUIN_____
 MENS_____
 BIMS_____
 SEM_____
 ANU_____
 OUTR_____

58. Quais os motivos (finalidades) da negociação para a melhoria do bem estar no trabalho?

- () Salarial.

SALAR_____

- () Carga Horária (intervalos).
- () Disponibilização de equipamentos de proteção.
- () Disponibilização de uniforme sem custos para o trabalhador.
- () Momentos Festivos, de Confraternização, de Lazer.
- () Ambientes para alimentação.
- () Recursos sanitários e de higiene.
- () Espaço para vestiário.
- () Seguro-Saúde.
- () Relações interpessoais dos trabalhadores.
- () Outro. Especificar: _____.

59. Quais os resultados alcançados no processo de negociação para a melhoria do bem estar no trabalho?

- () Salarial.
- () Carga Horária (intervalos).
- () Disponibilização de equipamentos de proteção.
- () Disponibilização de uniforme sem custos para o trabalhador.
- () Momentos Festivos, de Confraternização, de Lazer.
- () Ambientes para alimentação.
- () Recursos sanitários e de higiene.
- () Espaço para vestiário.
- () Seguro-Saúde.
- () Relações interpessoais dos trabalhadores.
- () Outro. Especificar: _____.

Cite três palavras que represente o seu trabalho.

CGH_____

DEPR_____

DUCPT_____

MFCL_____

APAL_____

RSEH_____

EPV_____

SGS_____

RITR_____

OUTR_____

SALA_____

CGH1_____

DEPR1_____

DUCPT1_____

MCL_____

AALI_____

RESAH_____

ESPVE_____

SEGSA_____

REIDTR_____

OUTR_____

ANEXO D

CONVENÇÃO COLETIVA DE TRABALHO 2010/2011

NÚMERO DE REGISTRO NO MTE: RS001030/2010
DATA DE REGISTRO NO MTE: 20/07/2010
NÚMERO DA SOLICITAÇÃO: MR034816/2010
NÚMERO DO PROCESSO: 46218.010237/2010-34
DATA DO PROTOCOLO: 16/07/2010

Confira a autenticidade no endereço <http://www.mte.gov.br/mediador>.

SIND TRAB COM MINERIOS DERIV PETROLEO NO EST RGS, CNPJ n. 92.961.093/0001-39, neste ato representado(a) por seu Presidente, Sr(a). ANGELO CARLOS MARTINS E SILVA;

E

SINDICATO INTERMUNICIPAL DO COMERCIO VAREJISTA DE COMBUSTIVEIS E LUBRIFICANTES DO ESTADO DO RGSUL-SULPETRO, CNPJ n. 92.946.334/0001-70, neste ato representado(a) por seu Procurador, Sr(a). ANTONIO JOB BARRETO;

celebram a presente CONVENÇÃO COLETIVA DE TRABALHO, estipulando as condições de trabalho previstas nas cláusulas seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA - VIGÊNCIA E DATA-BASE

As partes fixam a vigência da presente Convenção Coletiva de Trabalho no período de 1º de maio de 2010 a 30 de abril de 2011 e a data-base da categoria em 1º de maio.

CLÁUSULA SEGUNDA - ABRANGÊNCIA

A presente Convenção Coletiva de Trabalho abrangerá a(s) categoria(s) **Trabalhadores no Comércio de Minérios, Combustíveis Minerais e Solventes de Petróleo**, com abrangência territorial em **Aceguá/RS, Água Santa/RS, Agudo/RS, Ajuricaba/RS, Alecrim/RS, Alegrete/RS, Alegria/RS, Almirante Tamandaré do Sul/RS, Alpestre/RS, Alto Alegre/RS, Alto Feliz/RS, Alvorada/RS, Amaral Ferrador/RS, Ametista do Sul/RS, Anta Gorda/RS, Arambaré/RS, Araricá/RS, Aratiba/RS, Arroio do Sal/RS, Arroio dos Ratos/RS, Arvorezinha/RS, Augusto Pestana/RS, Áurea/RS, Bagé/RS, Balneário Pinhal/RS, Barão de Cotegipe/RS, Barão do Triunfo/RS, Barra do Guarita/RS, Barra do Quaraí/RS, Barra do Ribeiro/RS, Barra do Rio Azul/RS, Barra Funda/RS, Barracão/RS, Benjamin Constant do Sul/RS, Boa Vista das Missões/RS, Boa Vista do Buricá/RS, Boa Vista do Cadeado/RS, Boa Vista do Incra/RS, Boa Vista do Sul/RS, Bom Princípio/RS, Bom Progresso/RS, Bossoroca/RS, Bozano/RS, Braga/RS, Brochier/RS, Butiá/RS, Caçapava do Sul/RS, Cacequi/RS, Cachoeira do Sul/RS, Cachoeirinha/RS, Cacique Doble/RS, Caibaté/RS, Caiçara/RS, Camargo/RS, Campina das Missões/RS, Campinas do Sul/RS, Campo Bom/RS, Campo Novo/RS, Campos Borges/RS, Cândido Godói/RS, Candiota/RS, Canoas/RS, Canudos do Vale/RS, Capão da Canoa/RS, Capão do Cipó/RS, Capela de Santana/RS, Capivari do Sul/RS, Caraá/RS, Carazinho/RS, Carlos Gomes/RS, Casca/RS, Catuipe/RS, Centenário/RS, Cerrito/RS, Cerro Branco/RS, Cerro Grande do Sul/RS, Cerro Grande/RS, Cerro Largo/RS, Chapada/RS, Charqueadas/RS, Charrua/RS, Chiapetta/RS, Chui/RS, Cidreira/RS, Ciriaco/RS, Colinas/RS, Colorado/RS, Condor/RS, Constantina/RS, Coqueiro Baixo/RS, Coqueiros do Sul/RS, Coronel Barros/RS, Coronel Bicaco/RS, Coxilha/RS, Crissiumal/RS, Cristal do Sul/RS, Cruz Alta/RS, Cruzaltense/RS, David Canabarro/RS, Derrubadas/RS, Dezesesseis de Novembro/RS, Dilermando de Aguiar/RS, Dois Irmãos das Missões/RS, Dois Irmãos/RS, Dois Lajeados/RS, Dom Pedrito/RS, Dom Pedro de Alcântara/RS, Dona Francisca/RS, Doutor Mauricio Cardoso/RS, Doutor Ricardo/RS, Eldorado do Sul/RS, Engenho Velho/RS, Entre Rios do Sul/RS, Entre-Ijuís/RS, Erebangó/RS, Erechim/RS, Ernestina/RS, Erval Grande/RS, Erval Seco/RS, Esperança do Sul/RS, Espumoso/RS, Estação/RS, Estância Velha/RS, Esteio/RS, Estrela Velha/RS, Eugênio de Castro/RS, Faxinal do Soturno/RS,**

<http://www2.mte.gov.br/internet/mediador/relatorios/ImprimirICXML.asp?NRRequerimen...> 21/7/2010

Faxinalzinho/RS, Fazenda Vilanova/RS, Feliz/RS, Floriano Peixoto/RS, Fontoura Xavier/RS, Formigueiro/RS, Forquetinha/RS, Fortaleza dos Valos/RS, Frederico Westphalen/RS, Garruchos/RS, Gaurama/RS, General Câmara/RS, Gentil/RS, Getúlio Vargas/RS, Giruá/RS, Glorinha/RS, Gramado dos Loureiros/RS, Gravataí/RS, Guaíba/RS, Guaporé/RS, Guarani das Missões/RS, Harmonia/RS, Herveiras/RS, Horizontina/RS, Hulha Negra/RS, Humaitá/RS, Ibiaçá/RS, Ibirapuitã/RS, Ibirubá/RS, Igrejinha/RS, Ijuí/RS, Ilópolis/RS, Imbé/RS, Imigrante/RS, Independência/RS, Inhacorá/RS, Ipiranga do Sul/RS, Irai/RS, Itaara/RS, Itacurubi/RS, Itapuca/RS, Itaqui/RS, Itati/RS, Itatiba do Sul/RS, Ivorá/RS, Ivoti/RS, Jaboticaba/RS, Jacuizinho/RS, Jacutinga/RS, Jaguari/RS, Jari/RS, Jóia/RS, Júlio de Castilhos/RS, Lagoa Bonita do Sul/RS, Lagoa dos Três Cantos/RS, Lagoão/RS, Lajeado do Bugre/RS, Lavras do Sul/RS, Liberato Salzano/RS, Lindolfo Collor/RS, Maçambará/RS, Machadinho/RS, Mampituba/RS, Manoel Viana/RS, Maquiné/RS, Maratá/RS, Marau/RS, Marcelino Ramos/RS, Mariana Pimentel/RS, Mariano Moro/RS, Marques de Souza/RS, Mata/RS, Mato Castelhanos/RS, Mato Queimado/RS, Maximiliano de Almeida/RS, Minas do Leão/RS, Miraguai/RS, Montauri/RS, Montenegro/RS, Mormaço/RS, Morrinhos do Sul/RS, Morro Reuter/RS, Mostardas/RS, Muçum/RS, Muliterno/RS, Não-Me-Toque/RS, Nicolau Vergueiro/RS, Nonoai/RS, Nova Alvorada/RS, Nova Boa Vista/RS, Nova Brésia/RS, Nova Candelária/RS, Nova Esperança do Sul/RS, Nova Hartz/RS, Nova Palma/RS, Nova Ramada/RS, Nova Santa Rita/RS, Novo Barreiro/RS, Novo Cabrais/RS, Novo Hamburgo/RS, Novo Machado/RS, Novo Tiradentes/RS, Novo Xingu/RS, Osório/RS, Paim Filho/RS, Palmares do Sul/RS, Palmeira das Missões/RS, Palmitinho/RS, Panambi/RS, Paraíso do Sul/RS, Pareci Novo/RS, Parobé/RS, Passa Sete/RS, Passo Fundo/RS, Paulo Bento/RS, Paverama/RS, Pedras Altas/RS, Pejuçara/RS, Pinhal Grande/RS, Pinhal/RS, Pinheirinho do Vale/RS, Pinheiro Machado/RS, Pirapó/RS, Planalto/RS, Poço das Antas/RS, Pontão/RS, Ponte Preta/RS, Portão/RS, Porto Alegre/RS, Porto Lucena/RS, Porto Mauá/RS, Porto Vera Cruz/RS, Porto Xavier/RS, Pouso Novo/RS, Presidente Lucena/RS, Putinga/RS, Quaraí/RS, Quatro Irmãos/RS, Quevedos/RS, Quinze de Novembro/RS, Redentora/RS, Relvado/RS, Restinga Seca/RS, Rio dos Índios/RS, Rio Grande/RS, Riozinho/RS, Rodeio Bonito/RS, Rolador/RS, Rolante/RS, Ronda Alta/RS, Rondinha/RS, Roque Gonzales/RS, Rosário do Sul/RS, Sagrada Família/RS, Saldanha Marinho/RS, Salto do Jacuí/RS, Salvador das Missões/RS, Salvador do Sul/RS, Sananduva/RS, Santa Bárbara do Sul/RS, Santa Cecília do Sul/RS, Santa Margarida do Sul/RS, Santa Maria do Herval/RS, Santa Rosa/RS, Santa Vitória do Palmar/RS, Santiago/RS, Santo Ângelo/RS, Santo Antônio da Patrulha/RS, Santo Antônio das Missões/RS, Santo Antônio do Palma/RS, Santo Antônio do Planalto/RS, Santo Augusto/RS, Santo Cristo/RS, Santo Expedito do Sul/RS, São Domingos do Sul/RS, São Francisco de Assis/RS, São Gabriel/RS, São Jerônimo/RS, São João da Urtiga/RS, São João do Polêsine/RS, São José das Missões/RS, São José do Herval/RS, São José do Hortêncio/RS, São José do Inhacorá/RS, São José do Norte/RS, São José do Ouro/RS, São José do Sul/RS, São Leopoldo/RS, São Luiz Gonzaga/RS, São Martinho da Serra/RS, São Martinho/RS, São Miguel das Missões/RS, São Nicolau/RS, São Paulo das Missões/RS, São Pedro da Serra/RS, São Pedro das Missões/RS, São Pedro do Butiá/RS, São Pedro do Sul/RS, São Sebastião do Cai/RS, São Sepé/RS, São Valentim do Sul/RS, São Valentim/RS, São Valério do Sul/RS, São Vendelino/RS, São Vicente do Sul/RS, Sapiranga/RS, Sapucaia do Sul/RS, Sarandi/RS, Seberí/RS, Sede Nova/RS, Selbach/RS, Senador Salgado Filho/RS, Sentinela do Sul/RS, Serafina Corrêa/RS, Sertão Santana/RS, Sertão/RS, Sete de Setembro/RS, Severiano de Almeida/RS, Silveira Martins/RS, Soledade/RS, Tabai/RS, Tapejara/RS, Tapera/RS, Tapes/RS, Taquara/RS, Taquaruçu do Sul/RS, Tavares/RS, Tenente Portela/RS, Terra de Areia/RS, Tio Hugo/RS, Tiradentes do Sul/RS, Toropi/RS, Torres/RS, Tramandai/RS, Traveseiro/RS, Três Arroios/RS, Três Cachoeiras/RS, Três Coroas/RS, Três de Maio/RS, Três Forquilhas/RS, Três Palmeiras/RS, Triunfo/RS, Tucunduva/RS, Tunas/RS, Tupanci do Sul/RS, Tupanciretã/RS, Tupandi/RS, Tuparendi/RS, Ubiretama/RS, União da Serra/RS, Unistalda/RS, Uruguaiana/RS, Vale Verde/RS, Vanini/RS, Vespasiano Correa/RS, Viadutos/RS, Viamão/RS, Vicente Dutra/RS, Victor Graeff/RS, Vila Lângaro/RS, Vila Maria/RS, Vila Nova do Sul/RS, Vista Alegre/RS, Vista Gaúcha/RS, Vitória das Missões/RS, Westfalia/RS e Xangri-lá/RS.

SALÁRIOS, REAJUSTES E PAGAMENTO

PISO SALARIAL

CLÁUSULA TERCEIRA - PISO SALARIAL

<http://www2.mte.gov.br/internet/mediador/relatorios/ImprimirICXMI.asp?NRRequerimen> 21/7/2010

Ficam instituídos para os empregados abrangidos pela presente convenção, pisos salariais na forma abaixo consignada:

I) Empregados dos municípios de: Porto Alegre, Alvorada, Ararica, Bagé, Bom Princípio, Cachoeirinha, Campo Bom, Canoas, Capão da Canoa, Capela de Santana, Charqueadas, Dois Irmãos, Eldorado do Sul, Estância Velha, Esteio, Glorinha, Gravataí, Guaíba, Imbé, Ijuí, Ivoti, Lindolfo Collor, Montenegro, Morro Reuter, Nova Hartz, Nova Santa Rita, Novo Hamburgo, Osório, Parobé, Passo Fundo, Portão, Presidente Lucena, Rio Grande, Santa Maria do Herval, Santo Antônio da Patrulha, São Jerônimo, São José do Hortêncio, São Leopoldo, São Sebastião do Caí, Sapiranga, Sapucaia do Sul, Taquara, Torres, Tramandaí, Triunfo, Uruguaiana, Viamão e Xangri-lá.

A - A partir de 1º de maio de 2010:

- a) Empregados em geral: R\$ 577,00 (quinhentos e setenta e sete reais); e
- b) Empregados Zeladores, Guardas e Vigias: R\$ 520,00 (quinhentos e vinte reais).

II) Empregados dos demais municípios.

A - A partir de 1º de maio de 2010:

- a) Empregados em geral: R\$ 574,00 (quinhentos e setenta e quatro reais); e
- b) Empregados Zeladores, Guardas e Vigias: R\$ 517,00 (quinhentos e dezessete reais).

Parágrafo Primeiro - Aos empregados contratados em regime de experiência, será garantido salário nunca inferior a 90% (noventa por cento) dos valores previstos no "caput" da presente cláusula.

Parágrafo Segundo - Entende-se por piso salarial, exclusivamente, o salário nominal do empregado, devendo ser acrescido ao mesmo, quando devido, os adicionais de periculosidade, insalubridade e/ou noturno.

Parágrafo Terceiro - Fica estabelecido que se o valor fixado para o salário mínimo nacional for superior aos fixados no caput desta cláusula, é assegurado ao empregado o direito de receber, no mínimo, o valor fixado para o salário mínimo nacional.

REAJUSTES/CORREÇÕES SALARIAIS

CLÁUSULA QUARTA - REAJUSTE SALARIAL

Os salários dos empregados representados pela entidade profissional conveniente, que tenham no mínimo doze meses de trabalho e percebam vencimentos superiores ao piso salarial da categoria, serão majorados, em 1º de maio de 2010, no percentual de 5,49% (cinco inteiros e quarenta e nove centésimos por cento), a incidir sobre os salários percebidos em 1º de maio de 2009 e resultantes da aplicação da convenção coletiva ora revista, compensados automaticamente os aumentos espontâneos e antecipações concedidas durante a sua vigência.

Parágrafo Único - Não poderão ser objeto de compensação salarial, as majorações salariais decorrentes de término de aprendizagem; promoção por merecimento e antiguidade; transferência de cargo, função, estabelecimento ou de localidade; bem assim de equiparação salarial determinada por sentença transitada em julgado.

DESCONTOS SALARIAIS

CLÁUSULA QUINTA - DESCNTOS SALARIAIS

Serão considerados válidos para os efeitos do art. 462 da CLT, os descontos salariais, desde que prévia e expressamente autorizados pelo empregado, efetuados pelo empregador a título de mensalidades sindicais; mensalidades de associações ou clubes; cesta básica; convênio farmácia; convênios com médicos, dentistas, laboratórios e estabelecimentos comerciais e seguro de vida em grupo.

Parágrafo Único - Fica ressalvado o direito do empregado de cancelar, a qualquer tempo e por escrito, a autorização para que se proceda aos descontos salariais acima especificados, respeitadas as obrigações já anteriormente assumidas pelo empregado.

OUTRAS NORMAS REFERENTES A SALÁRIOS, REAJUSTES, PAGAMENTOS E CRITÉRIOS PARA CÁLCULO

Intervenção 2010 - 2011 - 2012 - 2013 - 2014 - 2015 - 2016 - 2017 - 2018 - 2019 - 2020 - 2021 - 2022 - 2023 - 2024 - 2025 - 2026 - 2027 - 2028 - 2029 - 2030 - 2031 - 2032 - 2033 - 2034 - 2035 - 2036 - 2037 - 2038 - 2039 - 2040 - 2041 - 2042 - 2043 - 2044 - 2045 - 2046 - 2047 - 2048 - 2049 - 2050 - 2051 - 2052 - 2053 - 2054 - 2055 - 2056 - 2057 - 2058 - 2059 - 2060 - 2061 - 2062 - 2063 - 2064 - 2065 - 2066 - 2067 - 2068 - 2069 - 2070 - 2071 - 2072 - 2073 - 2074 - 2075 - 2076 - 2077 - 2078 - 2079 - 2080 - 2081 - 2082 - 2083 - 2084 - 2085 - 2086 - 2087 - 2088 - 2089 - 2090 - 2091 - 2092 - 2093 - 2094 - 2095 - 2096 - 2097 - 2098 - 2099 - 2100 - 2101 - 2102 - 2103 - 2104 - 2105 - 2106 - 2107 - 2108 - 2109 - 2110 - 2111 - 2112 - 2113 - 2114 - 2115 - 2116 - 2117 - 2118 - 2119 - 2120 - 2121 - 2122 - 2123 - 2124 - 2125 - 2126 - 2127 - 2128 - 2129 - 2130 - 2131 - 2132 - 2133 - 2134 - 2135 - 2136 - 2137 - 2138 - 2139 - 2140 - 2141 - 2142 - 2143 - 2144 - 2145 - 2146 - 2147 - 2148 - 2149 - 2150 - 2151 - 2152 - 2153 - 2154 - 2155 - 2156 - 2157 - 2158 - 2159 - 2160 - 2161 - 2162 - 2163 - 2164 - 2165 - 2166 - 2167 - 2168 - 2169 - 2170 - 2171 - 2172 - 2173 - 2174 - 2175 - 2176 - 2177 - 2178 - 2179 - 2180 - 2181 - 2182 - 2183 - 2184 - 2185 - 2186 - 2187 - 2188 - 2189 - 2190 - 2191 - 2192 - 2193 - 2194 - 2195 - 2196 - 2197 - 2198 - 2199 - 2200 - 2201 - 2202 - 2203 - 2204 - 2205 - 2206 - 2207 - 2208 - 2209 - 2210 - 2211 - 2212 - 2213 - 2214 - 2215 - 2216 - 2217 - 2218 - 2219 - 2220 - 2221 - 2222 - 2223 - 2224 - 2225 - 2226 - 2227 - 2228 - 2229 - 2230 - 2231 - 2232 - 2233 - 2234 - 2235 - 2236 - 2237 - 2238 - 2239 - 2240 - 2241 - 2242 - 2243 - 2244 - 2245 - 2246 - 2247 - 2248 - 2249 - 2250 - 2251 - 2252 - 2253 - 2254 - 2255 - 2256 - 2257 - 2258 - 2259 - 2260 - 2261 - 2262 - 2263 - 2264 - 2265 - 2266 - 2267 - 2268 - 2269 - 2270 - 2271 - 2272 - 2273 - 2274 - 2275 - 2276 - 2277 - 2278 - 2279 - 2280 - 2281 - 2282 - 2283 - 2284 - 2285 - 2286 - 2287 - 2288 - 2289 - 2290 - 2291 - 2292 - 2293 - 2294 - 2295 - 2296 - 2297 - 2298 - 2299 - 2300 - 2301 - 2302 - 2303 - 2304 - 2305 - 2306 - 2307 - 2308 - 2309 - 2310 - 2311 - 2312 - 2313 - 2314 - 2315 - 2316 - 2317 - 2318 - 2319 - 2320 - 2321 - 2322 - 2323 - 2324 - 2325 - 2326 - 2327 - 2328 - 2329 - 2330 - 2331 - 2332 - 2333 - 2334 - 2335 - 2336 - 2337 - 2338 - 2339 - 2340 - 2341 - 2342 - 2343 - 2344 - 2345 - 2346 - 2347 - 2348 - 2349 - 2350 - 2351 - 2352 - 2353 - 2354 - 2355 - 2356 - 2357 - 2358 - 2359 - 2360 - 2361 - 2362 - 2363 - 2364 - 2365 - 2366 - 2367 - 2368 - 2369 - 2370 - 2371 - 2372 - 2373 - 2374 - 2375 - 2376 - 2377 - 2378 - 2379 - 2380 - 2381 - 2382 - 2383 - 2384 - 2385 - 2386 - 2387 - 2388 - 2389 - 2390 - 2391 - 2392 - 2393 - 2394 - 2395 - 2396 - 2397 - 2398 - 2399 - 2400 - 2401 - 2402 - 2403 - 2404 - 2405 - 2406 - 2407 - 2408 - 2409 - 2410 - 2411 - 2412 - 2413 - 2414 - 2415 - 2416 - 2417 - 2418 - 2419 - 2420 - 2421 - 2422 - 2423 - 2424 - 2425 - 2426 - 2427 - 2428 - 2429 - 2430 - 2431 - 2432 - 2433 - 2434 - 2435 - 2436 - 2437 - 2438 - 2439 - 2440 - 2441 - 2442 - 2443 - 2444 - 2445 - 2446 - 2447 - 2448 - 2449 - 2450 - 2451 - 2452 - 2453 - 2454 - 2455 - 2456 - 2457 - 2458 - 2459 - 2460 - 2461 - 2462 - 2463 - 2464 - 2465 - 2466 - 2467 - 2468 - 2469 - 2470 - 2471 - 2472 - 2473 - 2474 - 2475 - 2476 - 2477 - 2478 - 2479 - 2480 - 2481 - 2482 - 2483 - 2484 - 2485 - 2486 - 2487 - 2488 - 2489 - 2490 - 2491 - 2492 - 2493 - 2494 - 2495 - 2496 - 2497 - 2498 - 2499 - 2500 - 2501 - 2502 - 2503 - 2504 - 2505 - 2506 - 2507 - 2508 - 2509 - 2510 - 2511 - 2512 - 2513 - 2514 - 2515 - 2516 - 2517 - 2518 - 2519 - 2520 - 2521 - 2522 - 2523 - 2524 - 2525 - 2526 - 2527 - 2528 - 2529 - 2530 - 2531 - 2532 - 2533 - 2534 - 2535 - 2536 - 2537 - 2538 - 2539 - 2540 - 2541 - 2542 - 2543 - 2544 - 2545 - 2546 - 2547 - 2548 - 2549 - 2550 - 2551 - 2552 - 2553 - 2554 - 2555 - 2556 - 2557 - 2558 - 2559 - 2560 - 2561 - 2562 - 2563 - 2564 - 2565 - 2566 - 2567 - 2568 - 2569 - 2570 - 2571 - 2572 - 2573 - 2574 - 2575 - 2576 - 2577 - 2578 - 2579 - 2580 - 2581 - 2582 - 2583 - 2584 - 2585 - 2586 - 2587 - 2588 - 2589 - 2590 - 2591 - 2592 - 2593 - 2594 - 2595 - 2596 - 2597 - 2598 - 2599 - 2600 - 2601 - 2602 - 2603 - 2604 - 2605 - 2606 - 2607 - 2608 - 2609 - 2610 - 2611 - 2612 - 2613 - 2614 - 2615 - 2616 - 2617 - 2618 - 2619 - 2620 - 2621 - 2622 - 2623 - 2624 - 2625 - 2626 - 2627 - 2628 - 2629 - 2630 - 2631 - 2632 - 2633 - 2634 - 2635 - 2636 - 2637 - 2638 - 2639 - 2640 - 2641 - 2642 - 2643 - 2644 - 2645 - 2646 - 2647 - 2648 - 2649 - 2650 - 2651 - 2652 - 2653 - 2654 - 2655 - 2656 - 2657 - 2658 - 2659 - 2660 - 2661 - 2662 - 2663 - 2664 - 2665 - 2666 - 2667 - 2668 - 2669 - 2670 - 2671 - 2672 - 2673 - 2674 - 2675 - 2676 - 2677 - 2678 - 2679 - 2680 - 2681 - 2682 - 2683 - 2684 - 2685 - 2686 - 2687 - 2688 - 2689 - 2690 - 2691 - 2692 - 2693 - 2694 - 2695 - 2696 - 2697 - 2698 - 2699 - 2700 - 2701 - 2702 - 2703 - 2704 - 2705 - 2706 - 2707 - 2708 - 2709 - 2710 - 2711 - 2712 - 2713 - 2714 - 2715 - 2716 - 2717 - 2718 - 2719 - 2720 - 2721 - 2722 - 2723 - 2724 - 2725 - 2726 - 2727 - 2728 - 2729 - 2730 - 2731 - 2732 - 2733 - 2734 - 2735 - 2736 - 2737 - 2738 - 2739 - 2740 - 2741 - 2742 - 2743 - 2744 - 2745 - 2746 - 2747 - 2748 - 2749 - 2750 - 2751 - 2752 - 2753 - 2754 - 2755 - 2756 - 2757 - 2758 - 2759 - 2760 - 2761 - 2762 - 2763 - 2764 - 2765 - 2766 - 2767 - 2768 - 2769 - 2770 - 2771 - 2772 - 2773 - 2774 - 2775 - 2776 - 2777 - 2778 - 2779 - 2780 - 2781 - 2782 - 2783 - 2784 - 2785 - 2786 - 2787 - 2788 - 2789 - 2790 - 2791 - 2792 - 2793 - 2794 - 2795 - 2796 - 2797 - 2798 - 2799 - 2800 - 2801 - 2802 - 2803 - 2804 - 2805 - 2806 - 2807 - 2808 - 2809 - 2810 - 2811 - 2812 - 2813 - 2814 - 2815 - 2816 - 2817 - 2818 - 2819 - 2820 - 2821 - 2822 - 2823 - 2824 - 2825 - 2826 - 2827 - 2828 - 2829 - 2830 - 2831 - 2832 - 2833 - 2834 - 2835 - 2836 - 2837 - 2838 - 2839 - 2840 - 2841 - 2842 - 2843 - 2844 - 2845 - 2846 - 2847 - 2848 - 2849 - 2850 - 2851 - 2852 - 2853 - 2854 - 2855 - 2856 - 2857 - 2858 - 2859 - 2860 - 2861 - 2862 - 2863 - 2864 - 2865 - 2866 - 2867 - 2868 - 2869 - 2870 - 2871 - 2872 - 2873 - 2874 - 2875 - 2876 - 2877 - 2878 - 2879 - 2880 - 2881 - 2882 - 2883 - 2884 - 2885 - 2886 - 2887 - 2888 - 2889 - 2890 - 2891 - 2892 - 2893 - 2894 - 2895 - 2896 - 2897 - 2898 - 2899 - 2900 - 2901 - 2902 - 2903 - 2904 - 2905 - 2906 - 2907 - 2908 - 2909 - 2910 - 2911 - 2912 - 2913 - 2914 - 2915 - 2916 - 2917 - 2918 - 2919 - 2920 - 2921 - 2922 - 2923 - 2924 - 2925 - 2926 - 2927 - 2928 - 2929 - 2930 - 2931 - 2932 - 2933 - 2934 - 2935 - 2936 - 2937 - 2938 - 2939 - 2940 - 2941 - 2942 - 2943 - 2944 - 2945 - 2946 - 2947 - 2948 - 2949 - 2950 - 2951 - 2952 - 2953 - 2954 - 2955 - 2956 - 2957 - 2958 - 2959 - 2960 - 2961 - 2962 - 2963 - 2964 - 2965 - 2966 - 2967 - 2968 - 2969 - 2970 - 2971 - 2972 - 2973 - 2974 - 2975 - 2976 - 2977 - 2978 - 2979 - 2980 - 2981 - 2982 - 2983 - 2984 - 2985 - 2986 - 2987 - 2988 - 2989 - 2990 - 2991 - 2992 - 2993 - 2994 - 2995 - 2996 - 2997 - 2998 - 2999 - 3000 - 3001 - 3002 - 3003 - 3004 - 3005 - 3006 - 3007 - 3008 - 3009 - 3010 - 3011 - 3012 - 3013 - 3014 - 3015 - 3016 - 3017 - 3018 - 3019 - 3020 - 3021 - 3022 - 3023 - 3024 - 3025 - 3026 - 3027 - 3028 - 3029 - 3030 - 3031 - 3032 - 3033 - 3034 - 3035 - 3036 - 3037 - 3038 - 3039 - 3040 - 3041 - 3042 - 3043 - 3044 - 3045 - 3046 - 3047 - 3048 - 3049 - 3050 - 3051 - 3052 - 3053 - 3054 - 3055 - 3056 - 3057 - 3058 - 3059 - 3060 - 3061 - 3062 - 3063 - 3064 - 3065 - 3066 - 3067 - 3068 - 3069 - 3070 - 3071 - 3072 - 3073 - 3074 - 3075 - 3076 - 3077 - 3078 - 3079 - 3080 - 3081 - 3082 - 3083 - 3084 - 3085 - 3086 - 3087 - 3088 - 3089 - 3090 - 3091 - 3092 - 3093 - 3094 - 3095 - 3096 - 3097 - 3098 - 3099 - 3100 - 3101 - 3102 - 3103 - 3104 - 3105 - 3106 - 3107 - 3108 - 3109 - 3110 - 3111 - 3112 - 3113 - 3114 - 3115 - 3116 - 3117 - 3118 - 3119 - 3120 - 3121 - 3122 - 3123 - 3124 - 3125 - 3126 - 3127 - 3128 - 3129 - 3130 - 3131 - 3132 - 3133 - 3134 - 3135 - 3136 - 3137 - 3138 - 3139 - 3140 - 3141 - 3142 - 3143 - 3144 - 3145 - 3146 - 3147 - 3148 - 3149 - 3150 - 3151 - 3152 - 3153 - 3154 - 3155 - 3156 - 3157 - 3158 - 3159 - 3160 - 3161 - 3162 - 3163 - 3164 - 3165 - 3166 - 3167 - 3168 - 3169 - 3170 - 3171 - 3172 - 3173 - 3174 - 3175 - 3176 - 3177 - 3178 - 3179 - 3180 - 3181 - 3182 - 3183 - 3184 - 3185 - 3186 - 3187 - 3188 - 3189 - 3190 - 3191 - 3192 - 3193 - 3194 - 3195 - 3196 - 3197 - 3198 - 3199 - 3200 - 3201 - 3202 - 3203 - 3204 - 3205 - 3206 - 3207 - 3208 - 3209 - 3210 - 3211 - 3212 - 3213 - 3214 - 3215 - 3216 - 3217 - 3218 - 3219 - 3220 - 3221 - 3222 - 3223 - 3224 - 3225 - 3226 - 3227 - 3228 - 3229 - 3230 - 3231 - 3232 - 3233 - 3234 - 3235 - 3236 - 3237 - 3238 - 3239 - 3240 - 3241 - 3242 - 3243 - 3244 - 3245 - 3246 - 3247 - 3248 - 3249 - 3250 - 3251 - 3252 - 3253 - 3254 - 3255 - 3256 - 3257 - 3258 - 3259 - 3260 - 3261 - 3262 - 3263 - 3264 - 3265 - 3266 - 3267 - 3268 - 3269 - 3270 - 3271 - 3272 - 3273 - 3274 - 3275 - 3276 - 3277 - 3278 - 3279 - 3280 - 3281 - 3282 - 3283 - 3284 - 3285 - 3286 - 3287 - 3288 - 3289 - 3290 - 3291 - 3292 - 3293 - 3294 - 3295 - 3296 - 3297 - 3298 - 3299 - 3300 - 3301 - 3302 - 3303 - 3304 - 3305 - 3306 - 3307 - 3308 - 3309 - 3310 - 3311 - 3312 - 3313 - 3314 - 3315 - 3316 - 3317 - 3318 - 3319 - 3320 - 3321 - 3322 - 3323 - 3324 - 3325 - 3326 - 3327 - 3328 - 3329 - 3330 - 3331 - 3332 - 3333 - 3334 - 3335 - 3336 - 3337 - 3338 - 3339 - 3340 - 3341 - 3342 - 3343 - 3344 - 3345 - 3346 - 3347 - 3348 - 3349 - 3350 - 3351 - 3352 - 3353 - 3354 - 3355 - 3356 - 3357 - 3358 - 3359 - 3360 - 3361 - 3362 - 3363 - 3364 - 3365 - 3366 - 3367 - 3368 - 3369 - 3370 - 3371 - 3372 - 3373 - 3374 - 3375 - 3376 - 3377 - 3378 - 3379 - 3380 - 3381 - 3382 - 3383 - 3384 - 3385 - 3386 - 3387 - 3388 - 3389 - 3390 - 3391 - 3392 - 3393 - 3394 - 3395 - 3396 - 3397 - 3398 - 3399 - 3400 - 3401 - 3402 - 3403 - 3404 - 3405 - 3406 - 3407 - 3408 - 3409 - 3410 - 3411 - 3412 - 3413 - 3414 - 3415 - 3416 - 3417 - 3418 - 3419 - 3420 - 3421 - 3422 - 3423 - 3424 - 3425 - 3426 - 3427 - 3428 - 3429 - 3430 - 3431 - 3432 - 3433 - 3434 - 3435 - 3436 - 3437 - 3438 - 3439 - 3440 - 3441 - 3442 - 3443 - 3444 - 3445 - 3446 - 3447 - 3448 - 3449 - 3450 - 3451 - 3452 - 3453 - 3454 - 3455 - 3456 - 3457 - 3458 - 3459 - 3460 - 3461 - 3462 - 3463 - 3464 - 3465 - 3466 - 3467 - 3468 - 3469 - 3470 - 3471 - 3472 - 3473 - 3474 - 3475 - 3476 - 3477 - 3478 - 3479 - 3480 - 3481 - 3482 - 3483 - 3484 - 3485 - 3486 - 3487 - 3488 - 3489 - 3490 - 3491 - 3492 - 3493 - 3494 - 3495 - 3496 - 3497 - 3498 - 3499 - 3500 - 3501 - 3502 - 3503 - 3504 - 3505 - 3506 - 3507 - 3508 - 3509 - 3510 - 3511 - 3512 - 3513 - 3514 - 3515 - 3516 - 3517 - 3518 - 3519 - 3520 - 3521 - 3522 - 3523 - 3524 - 3525 - 3526 - 3527 - 3528 - 3529 - 3530 - 3531 - 3532 - 3533 - 3534 - 3535 - 3536 - 3537 - 3538 - 3539 - 3540 - 3541 - 3542 - 3543 - 3544 - 3545 - 3546 - 3547 - 3548 - 3549 - 3550 - 3551 - 3552 - 3553 - 3554 - 3555 - 3556 - 3557 - 3558 - 3559 - 3560 - 3561 - 3562 - 3563 - 3564 - 3565 - 3566 - 3567 - 3568 - 3569 - 3570 - 3571 - 3572 - 3573 - 3574 - 3575 - 3576 - 3577 - 3578 - 3579 - 3580 - 3581 - 3582 - 3583 - 3584 - 3585 - 3586 - 3587 - 3588 - 3589 - 3590 - 3591 - 3592 - 3593 - 3594 - 3595 - 3596 - 3597 - 3598 - 3599 - 3600 - 3601 - 3602 - 3603 - 3604 - 3605 - 3606 - 3607 - 3608 - 3609 - 3610 - 3611 - 3612 - 3613 - 3614 - 3615 - 3616 - 3617 - 3618 - 3619 - 3620 - 3621 - 3622 - 3623 - 3624 - 3625 - 3626 - 3627 - 3628 - 3629 - 3630 - 3631 - 3632 - 3633 - 3634 - 3635 - 3636 - 3637 - 3638 - 3639 - 3640 - 3641 - 3642 - 3643 - 3644 - 3645 - 3646 - 3647 - 3648 - 3649 - 3650 - 3651 - 3652 - 3653 - 3654 - 3655 - 3656 - 3657 - 3658 - 3659 - 3660 - 3661 - 3662 - 3663 - 3664 - 3665 - 3666 - 3667 - 3668 - 3669 - 3670 - 3671 - 3672 - 3673 - 3674 - 3675 - 3676 - 3677 - 3678 - 3679 - 3680 - 3681 - 3682 - 3683 - 3684 - 3685 - 3686 - 3687 - 3688 - 3689 - 3690 - 3691 - 3692 - 3693 - 3694 - 3695 - 3696 - 3697 - 3698 - 3699 - 3700 - 3701 - 3702 - 3703 - 3704 - 3705 - 3706 - 3707 - 3708 - 3709 - 3710 - 3711 - 3712 - 3713 - 3714 - 3715 - 3716 - 3717 - 3718 - 3719 - 3720 - 3721 - 3722 - 3723 - 3724 - 3725 - 3726 - 3727 - 3728 - 3729 - 3730 - 3731 - 3732 - 3733 - 3734 - 3735 - 3736 - 3737 - 3738 - 3739 - 3740 - 3741 - 3742 - 3743 - 3744 - 3745 - 3746 - 3747 - 3748 - 3749 - 3750 - 3751 - 3752 - 3753 - 3754 - 3755 -

CLÁUSULA SEXTA - DIFERENÇAS SALARIAIS

As diferenças salariais decorrentes da presente Convenção Coletiva de Trabalho deverão ser satisfeitas com os salários do mês de julho de 2010.

GRATIFICAÇÕES, ADICIONAIS, AUXÍLIOS E OUTROS**13º SALÁRIO****CLÁUSULA SÉTIMA - ADIANTAMENTO DO 13º SALÁRIO**

Os empregadores pagarão aos seus empregados, quando da concessão das férias, um adiantamento de 50% (cinquenta por cento) do décimo-terceiro salário, salvo na hipótese de férias coletivas.

OUTRAS GRATIFICAÇÕES**CLÁUSULA OITAVA - GRATIFICAÇÃO CHEFE DE POSTO**

Havendo esta função, os empregadores pagarão aos chefes de Postos de Serviços e, proporcionalmente ao tempo de exercício efetivo da função, a seus substitutos eventuais, uma gratificação mensal no valor equivalente a 2% (dois por cento) do salário normativo e/ou piso salarial.

ADICIONAL DE TEMPO DE SERVIÇO**CLÁUSULA NONA - QUINQUENIO**

Os empregadores pagarão um adicional de 5% (cinco por cento) por quinquênio completo de serviços prestados, ininterruptamente, à mesma empregadora, que incidirá sobre o salário final que perceber o empregado.

ADICIONAL DE PERICULOSIDADE**CLÁUSULA DÉCIMA - ADICIONAL DE PERICULOSIDADE**

Os empregadores ficam obrigadas a pagar, quando devido, o adicional de periculosidade, de 30% (trinta por cento) sobre a remuneração mensal dos empregados na forma da lei.

OUTROS ADICIONAIS**CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - ADICIONAL DE FÉRIAS POR TEMPO DE SERVIÇO**

Sem prejuízo do adicional no art. 7º, inciso XVII, da Constituição Federal, os empregadores pagarão, anualmente, a todos empregados que tenham, pelo menos, 5 (cinco) anos completos de serviços prestados, ininterruptamente, ao mesmo empregador, quando do gozo de suas férias, uma gratificação - sem natureza salarial, incidente, tão somente, sobre o valor dos dias das férias a serem gozadas, não incidindo tal percentual sobre o "terço constitucional", nos seguintes termos:

- a) de 05 a 10 anos: 10%;
- b) de 10 a 15 anos: 15%; e
- c) com mais de 15 anos: 20%.

AUXÍLIO ALIMENTAÇÃO

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - CESTA BÁSICA

Será devida, pelos empregadores a todos os seus empregados, independentemente de sua função, uma cesta básica mensal equivalente ao padrão básico alimentar, contendo, no mínimo, os seguintes produtos:

3 Kg de açúcar;
 10 Kg de arroz tipo agulhinha tipo 1;
 3 Kg de feijão preto tipo 1;
 1 kg de sal;
 1,5 kg de massa com ovos;
 1 Kg de café;
 2 Kg de farinha de trigo especial;
 1 Kg de farinha de milho;
 340g de polpa de tomate;
 200g de ervilhas;
 2.700ml (3 latas) de óleo de cozinha;
 400g de bolachas "Maria";
 400g de bolachas salgadas;
 400g de leite em pó;
 400g de achocolatado;
 180g de salsichas;
 130g de sardinhas;
 500g de farinha de mandioca.

Parágrafo Primeiro - O valor desta cesta básica será devido pela metade, caso o empregado trabalhar 110 horas normais por mês ou for de meia jornada a sua carga normal.

Parágrafo Segundo - Apenas em locais distantes e/ou de difícil abastecimento será permitido convertê-la em pecúnia, sendo indispensável, contudo, a discriminação em recibo de sua destinação específica.

Parágrafo Terceiro - As partes reconhecem, para todos os fins de direito, que o fornecimento desta cesta básica, por quaisquer das formas aqui referidas, não terá natureza salarial, não podendo ser invocado a qualquer tempo, salvo caso de inadimplência, como salário "in natura".

Parágrafo Quarto - Os empregados poderão participar com até, no máximo, 10% (dez por cento) do valor da cesta básica efetivamente fornecida.

Parágrafo Quinto - Os empregados que estejam no gozo de férias também terão direito a percepção da cesta básica.

Parágrafo Sexto - O empregado, no mês de sua admissão, terá direito ao recebimento integral da cesta básica, caso trabalhe mais de 15 (quinze) dias no mês.

Parágrafo Sétimo - O empregado demitido sem justa causa e que tiver indenizado o período de aviso prévio, terá direito ao recebimento integral da cesta básica do mês em que recebeu o aviso, que será entregue junto com a cesta básica dos demais empregados.

AUXÍLIO EDUCAÇÃO**CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - SALÁRIO EDUCAÇÃO**

As partes acordantes emitirão circular conjunta informando os procedimentos necessários para o aproveitamento direto, e na forma da Lei, do salário educação por parte dos trabalhadores.

AUXÍLIO SAÚDE**CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - PLANO DE SAÚDE**

Os empregadores deverão instituir plano de saúde ambulatorial em grupo, em benefício dos integrantes da categoria profissional, ficando estabelecido que o desconto mensal do salário correspondente a participação dos empregados no custeio do plano não poderá ser superior a 5% (cinco por cento) do piso normativo estabelecido na presente convenção coletiva.

Parágrafo Único - O empregado que não deseje integrar o plano de saúde instituído pelo seu empregador por participar de outro, deverá fazê-lo por escrito, comprovando essa condição.

AUXÍLIO MORTE/FUNERAL

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - AUXÍLIO FUNERAL

É de responsabilidade do empregador a contratação de empresa para a realização dos serviços funerários em caso de falecimento do seu empregado, no valor mínimo de R\$ 1.420,00 (um mil e quatrocentos e vinte reais), sem qualquer ônus para o trabalhador.

Parágrafo Único - Caso o empregador não contrate a empresa para a realização de serviços funerários, poderão os familiares do empregado falecido contratá-la, sendo os valores despendidos totalmente ressarcidos mediante a efetiva comprovação de despesas relacionadas ao evento em questão, até o limite de R\$ 1.420,00 (um mil e quatrocentos e vinte reais).

SEGURO DE VIDA

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - SEGURO DE VIDA

Os empregadores instituirão em favor de seus empregados seguro de vida e invalidez permanente sem ônus para os trabalhadores.

Parágrafo Único - Os empregadores ficam obrigados a dar conhecimento aos seus empregados do número da apólice do seguro, seja no recibo de pagamento mensal de salários ou no quadro geral de avisos.

OUTROS AUXÍLIOS

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - CONVENIO FARMÁCIA

Os empregadores manterão sistema de convênio com farmácias ou drogarias, para a compra, por parte de seus empregados, de medicamentos, até um valor mensal equivalente a 20% (vinte por cento) do piso salarial.

Parágrafo Primeiro - O valor dos medicamentos adquiridos pelos trabalhadores será descontado em folha, desde que previamente autorizado por escrito, devendo o respectivo valor ser discriminado, especificamente, no recibo de pagamento.

Parágrafo Segundo - Desde que atendidas as exigências da presente cláusula e debitado o valor exato da compra, ficam inteiramente atendidos os requisitos do artigo 462 da CLT para fins de legalidade destes descontos nos salários dos obreiros.

CONTRATO DE TRABALHO – ADMISSÃO, DEMISSÃO, MODALIDADES

DESLIGAMENTO/DEMISSÃO

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA - COMPROVANTE DE RECOLHIMENTO DA CONTRIBUIÇÃO PATRONAL

O sindicato profissional e o órgão do Ministério do Trabalho, exigirão, por ocasião da assistência às homologações contratuais, que a empresa que estiver rompendo o vínculo de emprego apresente guias comprovando que está quitas com o pagamento da contribuição assistencial patronal.

AVISO PRÉVIO

CLÁUSULA DÉCIMA NONA - AVISO PRÉVIO - DISPENSA

O empregado que haja pedido demissão ficará dispensado do cumprimento do aviso prévio desde que o seu empregador possua, na mesma função, ao menos, outros 3 (três) empregados em efetivo exercício de sua

atividade.

OUTRAS NORMAS REFERENTES A ADMISSÃO, DEMISSÃO E MODALIDADES DE CONTRATAÇÃO

CLÁUSULA VIGÉSIMA - INDENIZAÇÃO ESPECIAL

Os empregadores pagarão, em caso de despedida imotivada, para todos os empregados que tenham mais de 45 (quarenta e cinco) anos completos de idade e mais de sessenta meses de trabalho ininterruptos para a mesma empresa, uma indenização especial cujo valor será idêntico ao aviso prévio a ser pago.

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA - PRAZO PARA PAGAMENTO DAS VERBAS RESCISÓRIAS

As empresas ficam impedidas de demitir o empregado, salvo nos casos de justa causa, em domingos e/ou feriados.

Parágrafo Primeiro - As empresas efetuarão o pagamento dos valores relativos à rescisão contratual de trabalho nos seguintes prazos:

- a) Até o 1º (primeiro) dia útil imediato ao término do contrato de trabalho por prazo determinado ou do aviso prévio trabalhado;
- b) Até o 10º (décimo) dia, contado da data da notificação, quando, em rescisão de contrato à prazo indeterminado, não houver aviso prévio; houver aviso prévio, porém o mesmo for indenizado; ou houver aviso prévio, porém ocorrer a dispensa de seu cumprimento.

Parágrafo Segundo - A inobservância dos prazos acima sujeitará a empresa infratora ao pagamento de multa prevista na Consolidação das Leis do Trabalho, limitado ao valor de seu salário, salvo quando, comprovadamente, o empregado der causa à mora. Não caberá esta multa:

- a) Se o empregado não comparecer no local, dia e hora designada para o pagamento, ou, comparecendo, negar-se a receber as importâncias que lhe forem oferecidas, circunstância que deverá ser atestada pelo sindicato profissional caso seja o agente homologador;
- b) Mesmo que em reclamação judicial a empresa seja condenada a pagar diferenças ou importâncias maiores do que as oferecidas;
- c) Se a empresa promover, dentro do prazo para pagamento das verbas rescisórias, ação de consignação em pagamento e depósito;
- d) no caso de recusa de assistência na homologação da rescisão pela entidade sindical representante do empregado ou perante o Ministério do Trabalho.

Parágrafo Terceiro - A multa prevista na cláusula "multa" da presente convenção não se aplica no caso de descumprimento da obrigação prevista na presente cláusula.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA - PARCELAS INCONTROVERSAS NA RESCISÃO

Em caso de rescisão de contrato de trabalho, motivada pelo empregador ou empregado, e havendo controvérsia sobre parte da importância dos salários, decorrente de lei ou da presente convenção, o primeiro é obrigado a pagar a este, à data de seu comparecimento à Vara do Trabalho, a parte incontroversa dos salários ou vantagem convencional com esta mesma natureza, sob pena de ser, quanto a esta parte, condenada a pagá-lo em dobro.

RELAÇÕES DE TRABALHO – CONDIÇÕES DE TRABALHO, NORMAS DE PESSOAL E ESTABILIDADES

ESTABILIDADE APOSENTADORIA

CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCEIRA - ESTABILIDADE APOSENTANDO

O empregado que estiver a doze meses da data de aposentadoria, por idade ou por tempo de serviço (com tempo de serviço já comprovado), desde que tenha cinco ou mais anos de trabalho efetivo e ininterrupto na mesma empresa (com direito à contagem desse tempo de serviço faltante para implementar o direito de aposentadoria para este fim), terá garantida a estabilidade provisória no emprego.

Parágrafo Primeiro: As partes reconhecem que a estabilidade retro não prevalecerá diante de demissão causada pela ocorrência de falta grave, nos termos da legislação em vigor.

Parágrafo Segundo - Caso a falta grave alegada não prevaleça em discussão judicial, serão devidos os salários até o final da referida estabilidade e não do trânsito em julgado da decisão que estiver sub judice, não cabendo no presente caso, igualmente, reintegração que ultrapasse o período de estabilidade.

OUTRAS NORMAS REFERENTES A CONDIÇÕES PARA O EXERCÍCIO DO TRABALHO

CLÁUSULA VIGÉSIMA QUARTA - BICOS AUTOMÁTICOS

Fica definitivamente acordada a obrigatoriedade do uso de "bicos automáticos" em todas as bombas abastecedoras.

CLÁUSULA VIGÉSIMA QUINTA - VEDAÇÃO DO "SELF SERVICE"

Fica vedada a utilização, pelas empresas abrangidas pela presente Convenção Coletiva de Trabalho, do sistema de auto serviço (self service) para o abastecimento de combustíveis.

Parágrafo Primeiro - O descumprimento do previsto no caput implica no pagamento de uma multa mensal, por bomba de abastecimento operada nesse sistema, no valor equivalente ao maior piso salarial previsto na cláusula 3ª desta Convenção Coletiva de Trabalho.

Parágrafo Segundo - A multa reverterá em 50% (cinquenta centésimos) para o sindicato obreiro e em 50% (cinquenta centésimos) para o sindicato patronal.

JORNADA DE TRABALHO – DURAÇÃO, DISTRIBUIÇÃO, CONTROLE, FALTAS

PRORROGAÇÃO/REDUÇÃO DE JORNADA

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEXTA - FECHAMENTO DE CAIXA

Caso a conferência de estoque e o fechamento do caixa ocorrer após o final da jornada, o período a ele correspondente deverá ser remunerado como horário extraordinário e pago nos percentuais previstos na cláusula "hora extra" desta convenção.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SÉTIMA - HORAS EXTRAS

Fica acordado coletivamente a possibilidade de prorrogação da jornada normal dos empregados, sempre que necessitar o empregador, cujas horas extras são remuneradas com 50% (cinquenta por cento) de adicional em se tratando das duas primeiras e as demais com 100% (cem por cento) de adicional.

COMPENSAÇÃO DE JORNADA

CLÁUSULA VIGÉSIMA OITAVA - COMPENSAÇÃO DE JORNADA

A duração normal da jornada diária de trabalho poderá, para fins de adoção do regime de compensação horária de que trata o art. 59 da CLT, ser acrescida de horas suplementares em número não excedente de 02 (duas) horas, respeitada a seguinte sistemática:

- a) o regime de compensação horária poderá ser estabelecido por períodos máximos de 60 (sessenta) dias;
- b) fica limitado em 30 (trinta) o número máximo de horas suplementares que poderão ser realizadas por mês para efeitos da compensação horária prevista no "caput" da presente cláusula;
- c) as horas suplementares prestadas aos domingos e feriados não poderão ser objeto de

compensação horária, exceto na própria semana em que forem realizadas, desde que não ultrapassado o limite máximo de 44 (quarenta e quatro) horas;

d) as empresas que utilizam regime de compensação horária deverão adotar controle de ponto da carga horária do empregado;

Parágrafo Primeiro - As horas acrescidas e não compensadas dentro do período estabelecido deverão ser pagas com o adicional previsto na presente convenção coletiva de trabalho.

Parágrafo Segundo - As horas de trabalho reduzidas na jornada para posterior compensação não poderão ser objeto de descontos salariais, caso não venham a ser compensadas com o respectivo aumento da jornada dentro do período nem poderão ser objeto de compensação nos meses subsequentes.

Parágrafo Terceiro - Havendo rescisão do contrato e se houver crédito a favor do empregado, as respectivas horas serão computadas e remuneradas com o adicional de horas extras previsto na presente convenção coletiva de trabalho.

Parágrafo Quarto - Se houver débitos de horas do empregado para com o empregador, na hipótese de rompimento de contrato por iniciativa do empregador, as horas não trabalhadas serão abonadas, sem qualquer desconto nas verbas a que o trabalhador tiver direito na rescisão de contrato de trabalho.

Parágrafo Quinto - A faculdade estabelecida nesta cláusula se aplica a todas as atividades, inclusive aquelas consideradas insalubres, independentemente da autorização a que se refere o art. 60 da Consolidação das Leis do Trabalho.

INTERVALOS PARA DESCANSO

CLÁUSULA VIGÉSIMA NONA - INTERVALOS

Fica acordado, nos termos facultados pela exceção ressalvada no "caput" do artigo 71 da Consolidação das Leis do Trabalho, que o intervalo entre turnos de trabalho poderá ser superior a duas horas, ou inferior a uma hora, mediante acordo coletivo que conte com a anuência da maioria dos empregados de cada empresa, assistidos pelo seu Sindicato.

FALTAS

CLÁUSULA TRIGÉSIMA - ESTUDANTES - ABONO DE FALTAS

Mediante prévio aviso, será abonada a falta do empregado estudante, no dia de prova escolar obrigatória, ou exame vestibular para ingresso em instituição de ensino superior. A falta assim abonada será considerada como dia de trabalho efetivo, para todos os efeitos legais.

Parágrafo Único - A comprovação da prova escolar deverá ser efetuada por meio de declaração escrita do estabelecimento de ensino. Com relação ao exame vestibular, se fará mediante a apresentação da respectiva inscrição e do calendário dos referidos exames, publicado pela imprensa ou fornecido pela própria instituição.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA PRIMEIRA - AUSÊNCIAS JUSTIFICADAS

Não serão, para quaisquer fins, consideradas faltas ou ausências injustificadas:

I - Meia jornada, para o recebimento do PIS, desde que a empresa não utilize sistema de depósito em conta corrente;

II - Três dias úteis no caso de casamento do empregado; e

III - Dois dias consecutivos em caso de falecimento de cônjuge, ascendente, descendente, de irmão ou de pessoa que, declarada em sua Carteira de Trabalho e Previdência Social, viva sob sua dependência econômica.

OUTRAS DISPOSIÇÕES SOBRE JORNADA

CLÁUSULA TRIGÉSIMA SEGUNDA - REPOUSO REMUNERADO AOS DOMINGOS

Os empregados que trabalham normalmente aos domingos, folgando em outro dia da mesma semana, na hipótese do domingo coincidir com feriado e o trabalho for exigido, terão as horas remuneradas com o

adicional de 100% (cem por cento) correspondendo à indenização pelo trabalho em dia de repouso.

Parágrafo Único - A indenização não será devida caso o empregador determine outro dia de folga na mesma semana, hipótese em que o empregado não trabalhará em dois dias (o do descanso semanal remunerado e o da compensação do feriado trabalhado).

FÉRIAS E LICENÇAS

OUTRAS DISPOSIÇÕES SOBRE FÉRIAS E LICENÇAS

CLÁUSULA TRIGÉSIMA TERCEIRA - INÍCIO DAS FÉRIAS

O gozo das férias dos empregados não poderá ter início nos dias úteis que antecedam os domingos e os feriados.

SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHADOR

UNIFORME

CLÁUSULA TRIGÉSIMA QUARTA - UNIFORMES E EPIS

Sempre que for exigido pelo empregador o uso de uniformes ou equipamentos de proteção, deverão ser fornecidos sem ônus para o empregado.

EXAMES MÉDICOS

CLÁUSULA TRIGÉSIMA QUINTA - EXAMES MÉDICOS SEMESTRAIS

Fica reconhecida, nos termos da NR7, da Portaria 3214/78 do Mtb, a obrigatoriedade da realização, por conta do empregador, dos exames médicos admissionais, periódicos e demissionais previstos na referida norma, que compreenderão a avaliação clínica do empregado.

Parágrafo Primeiro - Os empregadores ficam obrigados a entregar ao empregado o Atestado de Saúde Ocupacional.

Parágrafo Segundo - Ficam desobrigadas de indicar médico coordenador do PCMSO as empresas com até 20 (vinte) empregados.

Parágrafo Terceiro - As empresas somente estarão obrigadas a realizar o exame médico demissional até a data da homologação da rescisão contratual, caso o último exame ocupacional do empregado tenha sido realizado a mais de 180 (cento e oitenta) dias.

ACEITAÇÃO DE ATESTADOS MÉDICOS

CLÁUSULA TRIGÉSIMA SEXTA - ATESTADOS MÉDICOS E ODONTOLÓGICOS

Os empregadores reconhecerão como válidos os atestados médicos e odontológicos fornecidos por profissionais que prestem serviços ao sindicato da categoria profissional.

OUTRAS NORMAS DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES E DOENÇAS PROFISSIONAIS

CLÁUSULA TRIGÉSIMA SÉTIMA - FORNECIMENTO OBRIGATÓRIO DO PPP

Os empregadores fornecerão a seus empregados expostos habitual e permanentemente à agentes nocivos

relacionados nos decretos regulamentadores da Previdência Social e na NR-15 da Portaria nº 3.212/78 do Ministério do Trabalho e Emprego, quando da rescisão contratual, o Perfil Profissiográfico Previdenciário (PPP).

CLÁUSULA TRIGÉSIMA OITAVA - COMUNICAÇÃO DE ACIDENTES DE TRABALHO

Fica reconhecida a obrigatoriedade, nos termos do Decreto 611/92, que regulamenta a lei 8.213/91, a emissão de CAT (Comunicação de Acidente de Trabalho), com cópia para o acidentado e/ou seus dependentes.

Parágrafo Único: A pedido do empregado ou de seus dependentes a cópia da CAT, a que se refere o artigo 162 do diploma legal supra referido, deverá ser entregue ao sindicato profissional a que pertença o acidentado.

RELAÇÕES SINDICAIS

ACESSO DO SINDICATO AO LOCAL DE TRABALHO

CLÁUSULA TRIGÉSIMA NONA - QUADRO DE AVISOS

Será facultado aos sindicatos a divulgação de avisos e informações às respectivas categorias, em quadro mural a ser afixado nas empresas, sendo vedado o conteúdo político-partidário ou ofensivo.

REPRESENTANTE SINDICAL

CLÁUSULA QUADRAGÉSIMA - DELEGADOS SINDICAIS

Os empregadores reconhecem como representantes sindicais da categoria, em determinadas regiões, simétricas àquelas onde a entidade patronal possua suas próprias delegacias, a figura do delegado sindical. Nestas condições, o delegado sindical obreiro deverá ser escolhido em processo eleitoral prévio e publicamente convocado pela imprensa em jornais de circulação na região, sendo condições e pré-requisitos:

- a) que o empregado tenha dois anos de trabalho na categoria profissional;
- b) que o empregador a que o candidato esteja vinculado possua, pelo menos, 10 (dez) empregados; e
- c) inexistindo na região condições fáticas para o cumprimento dos requisitos acima, caberá ao sindicato profissional e ao econômico, estabelecer os critérios que permitam a eleição e o reconhecimento do delegado.

Parágrafo Primeiro - O mandato do eleito findará um ano após a assinatura da presente convenção.

Parágrafo Segundo - Os empregadores se comprometem, desde que requisitados com pelo menos 48 (quarenta e oito) horas de antecedência, a liberar do trabalho o referido delegado sindical, até o limite de dois dias em um mês, na proporção de seis meses no ano. Nestes limites, o empregador não poderá recusar a dispensa, devendo as horas de trabalho não cumpridas serem compensadas pelo empregado-delegado dentro do mesmo mês.

LIBERAÇÃO DE EMPREGADOS PARA ATIVIDADES SINDICAIS

CLÁUSULA QUADRAGÉSIMA PRIMEIRA - LIBERAÇÃO DIRIGENTE SINDICAL

Sempre que requerido pelo sindicato obreiro, se compromete o empregador a liberar um de seus dirigentes eleitos, sem prejuízo de sua remuneração mensal, limitada esta até a importância de três pisos normativos mensais, se e quando respeitadas as seguintes condições:

- a) apenas um dirigente sindical eleito, por empresa ou grupo econômico a que pertença, desde que a empresa da qual faça parte possua mais 100 (cem) empregados;
- b) respeitado pelo Sindicato obreiro o limite de liberação requerida de até 5 (cinco) dirigentes eleitos, para toda a categoria patronal; e
- c) o período dessa liberação não ultrapasse o da vigência desta Convenção.

Parágrafo Único - Fora destas condições, o empregador se compromete a liberar o dirigente eleito, se

também requerido, só que sem ônus de pagamento salarial, ou de obrigação de qualquer natureza daí decorrente.

ACESSO A INFORMAÇÕES DA EMPRESA

CLÁUSULA QUADRAGÉSIMA SEGUNDA - RELAÇÃO DOS DIRIGENTES SINDICAIS

O sindicato profissional enviará ao sindicato patronal, até 30 (trinta) dias após a assinatura da presente convenção, relação de todos os seus dirigentes sindicais (titulares e suplentes) e respectivos cargos, comprometendo-se em encaminhar nova relação a cada eleição realizada.

CLÁUSULA QUADRAGÉSIMA TERCEIRA - RELAÇÃO DE EMPREGADOS

Obrigam-se os empregadores a fornecer ao Sindicato obreiro, quando por ele solicitado, no sentido deste manter o controle da categoria sindical representada e o número de seus empregados, uma via da relação de empregados admitidos e demitidos, idêntica àquela a ser enviada a Delegacia Regional do Ministério do Trabalho, até o dia 20 do mês subsequente.

CONTRIBUIÇÕES SINDICAIS

CLÁUSULA QUADRAGÉSIMA QUARTA - MENSALIDADE DOS SÓCIOS

Os empregadores ficam obrigados a proceder o desconto em folha das mensalidades dos associados do sindicato obreiro, desde que devidamente autorizado por estes, bem como repassar ao sindicato profissional o total dos valores descontados até 5 (cinco) dias após seu recolhimento.

CLÁUSULA QUADRAGÉSIMA QUINTA - DESCONTO ASSISTENCIAL OBREIRO

Todos os empregadores descontarão, nos meses de setembro/10 e novembro/10, de todos os seus empregados abrangidos por esta Convenção, na forma da Ordem de Serviço nº 1, de 24 de março de 2009, do Ministério do Trabalho e Emprego, importâncias correspondentes, em cada oportunidade, a 3% (três por cento) da remuneração mensal de cada empregado, conforme autorizado por sua Assembléia Geral. Os recolhimentos deverão ser feitos até trinta dias após a realização do desconto, em favor e para crédito do respectivo Sindicato Obreiro, destinado a atender seus encargos de ordem social. Por mora ou inadimplência do empregador, incidirá cláusula penal de 20% (vinte por cento) além de juros de mora e correção monetária, na forma prevista em lei para a correção de débitos trabalhistas.

CLÁUSULA QUADRAGÉSIMA SEXTA - DESCONTO ASSISTENCIAL PATRONAL

As empresas representadas pelo sindicato patronal conveniente, tenham ou não empregado, recolherão aos cofres da entidade, por cada estabelecimento, individualmente, inclusive filiais, até 15 de julho de 2010, conforme deliberação da Assembléia Geral da categoria, a título de contribuição assistencial, a importância de R\$ 305,00 (trezentos e cinco reais), sob pena de multa de 50% (cinquenta por cento), juros de 1% (um por cento) ao mês e correção monetária.

OUTRAS DISPOSIÇÕES SOBRE REPRESENTAÇÃO E ORGANIZAÇÃO

CLÁUSULA QUADRAGÉSIMA SÉTIMA - COMITÊ DE SUPERVISÃO DA CONVENÇÃO

Fica estabelecido um Comitê de Supervisão da Convenção formada paritariamente por representantes do sindicato obreiro e patronal.

Parágrafo Primeiro - O Comitê terá como princípios a boa-fé, o consenso entre seus integrantes e a auto-composição entre as partes, visando, com sua ação, buscar sempre garantir os fins sociais a que se dirigem a Convenção e a Lei.

Parágrafo Segundo - Caberá ao Comitê garantir a eficácia da presente convenção, buscando solucionar as divergências individuais ou coletivas surgidas entre empregados e empregadores.

Parágrafo Terceiro - Caberá, também ao Comitê orientar e aconselhar empregados e empregadores acerca do cumprimento das normas previdenciárias, trabalhistas e sociais, buscando solucionar as divergências individuais ou coletivas surgidas entre empregados e empregadores.

Parágrafo Quarto - Suas deliberações, quando unânimes e de caráter coletivo, deverão ser publicadas em circular conjunta dos sindicatos obreiro e patronal, visando sua observância pelas respectivas categorias.

Parágrafo Quinto - Caberá ao Comitê de Supervisão da Convenção, coordenar o debate em torno da viabilidade da adoção do sistema de participação dos empregados nos lucros ou resultados das empresas.

Parágrafo Sexto - As partes até 60 dias após a instalação do Comitê, deverão editar as normas que regulamentam o seu funcionamento.

CLÁUSULA QUADRAGÉSIMA OITAVA - ENCONTROS QUADRIMESTRAIS

Fica mantida a necessária realização de encontros quadrimestrais, a contar da data-base, para se discutir o cumprimento da presente convenção pelas partes, bem como para rediscutir as cláusulas de natureza econômica.

Parágrafo Único - Havendo alterações nas políticas oficiais referente a salários, tributos ou à econômica o encontro poderá ocorrer a qualquer época a pedido de uma das partes.

DISPOSIÇÕES GERAIS

OUTRAS DISPOSIÇÕES

CLÁUSULA QUADRAGÉSIMA NONA - DISPOSIÇÕES SOBRE A ABRANGÊNCIA

Os empregados de empresas que mantenham, concomitantemente, a atividade de venda de combustíveis e a de estacionamento, garagem e/ou lavagem serão beneficiados pelo presente acordo.

CLÁUSULA QUINQUAGÉSIMA - ANOTAÇÃO NA CTPS

A Carteira do Trabalho e Previdência Social (CTPS) de todo o empregado deverá, obrigatoriamente, ser anotada até 48 (quarenta e oito horas) após a celebração do Contrato de Trabalho.

Parágrafo Único - É, igualmente, obrigatória a anotação do contrato de experiência bem como sua prorrogação, se houver, sob pena de tê-lo como por tempo indeterminado.

CLÁUSULA QUINQUAGÉSIMA PRIMEIRA - RECIBOS SALARIAIS

Os empregadores ficam obrigados a pagar seus empregados mediante recibos de salários, com discriminação específica de todas as parcelas relativas ao pacto laboral.

CLÁUSULA QUINQUAGÉSIMA SEGUNDA - CHEQUES E CARTÕES DE CRÉDITO

Nas empresas que autorizem o recebimento de cheques os empregados deverão anotar no seu verso, a placa do veículo, o número da carteira de identidade do emitente e, se houver, o seu telefone, bem como conferir que estejam assinados e preenchidos corretamente todos os espaços próprios, cujo valor deverá corresponder ao valor da venda e/ou serviço prestado.

Parágrafo Primeiro - Em caso de devolução do cheque, sem que tenham sido observadas as formalidades previstas no caput, os empregados poderão ser responsabilizados.

Parágrafo Segundo - Quando a eventual devolução de cheques sem pagamento ou compensação ocorrer por insuficiência de fundos ou encerramento de conta, a responsabilidade será exclusiva do empregador, não podendo, em nenhuma hipótese, proceder descontos na remuneração de seus empregados e nem transferir a estes a tentativa de cobrança.

Parágrafo Terceiro - Na hipótese do parágrafo primeiro, havendo desconto nos salários, este deverá

ser discriminado expressamente no recibo de pagamento, sob pena de sua ilegalidade.

Parágrafo Quarto - As partes reconhecem que, cumpridas as formalidades e discriminado no recibo de pagamento, este desconto enquadrar-se-á na hipótese do artigo 462 da CLT.

CLÁUSULA QUINQUAGÉSIMA TERCEIRA - DA RUBRICA

Nas empresas que autorizem o pagamento por meio de cartões de crédito, o empregado que receber o pagamento deverá rubricar o comprovante da dívida contraída pelo cliente.

CLÁUSULA QUINQUAGÉSIMA QUARTA - MULTA

Atendendo o disposto no artigo 613, VIII da CLT, fica estipulada, salvo disposição expressa em contrário, uma multa equivalente a 20% (vinte por cento) do piso salarial, até o limite do principal, pelo descumprimento de cada cláusula prevista nesta convenção que reverterão em 50% (cinquenta por cento) para o prejudicado e 50% (cinquenta por cento) para o sindicato que lhe representar.

Parágrafo Primeiro - A aplicação da presente multa fica condicionada ao não cumprimento do dispositivo no prazo fixada pelo Comitê de Supervisão da Convenção previsto na cláusula "Comitê de Supervisão da Convenção" deste instrumento.

Parágrafo Segundo - A multa poderá ser reduzida em virtude da situação sócio-econômica do responsável pelo descumprimento.

CLÁUSULA QUINQUAGÉSIMA QUINTA - DO FORO COMPETENTE

Sem prejuízo do disposto na cláusula "Comitê de Supervisão da Convenção", é competente a Justiça do Trabalho para dirimir as divergências decorrentes da aplicação desta convenção.

ANGELO CARLOS MARTINS E SILVA
PRESIDENTE
SIND TRAB COM MINERIOS DERIV PETROLEO NO EST RGS

ANTONIO JOB BARRETO
PROCURADOR
SINDICATO INTERMUNICIPAL DO COMERCIO VAREJISTA DE COMBUSTIVEIS E LUBRIFICANTES DO ESTADO
DO RGSUL-SULPETRO



ANEXO E

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE – FURG
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM
LABORATÓRIO DE PROCESSOS SOCIOAMBIENTAIS E PRODUÇÃO
COLETIVA DE SAÚDE – LAMSA
LABORATÓRIO SÓCIO-AMBIENTAL DE SAÚDE DO TRABALHADOR-LASTRA
PROJETO DE PESQUISA:
*SAÚDE, RISCOS E DOENÇAS OCUPACIONAIS: ESTUDO INTEGRADO EM DIFERENTES AMBIENTES DE
TRABALHO.*
COORDENADORA PROF^a DR^a MARTA REGINA CEZAR-VAZ

ROTEIRO PARA OBSERVAÇÃO

1. Número da Observação: _____ Início: _____ hs.
2. Data da Observação: __/__/____ Término: _____ hs.
3. Nome do Posto de Combustível: _____
4. Composição do Grupo:
 - 4.1 Trabalhadores total _____ participantes (especificar categorias profissionais e sexo)
 - 4.2 Trabalhadores na pista _____ participantes
 - 4.3 Clientes no local _____ participantes (número aproximado)
 - 4.4 Pesquisadores _____
5. Estrutura do ambiente (preservação - conservação, funcionalidades, aspectos ergonômicos, etc.):
 - 5.1 Entrada e saída de carros:
 - 5.2 Banheiros:
 - 5.3 Bombas de gasolina:
 - 5.4 Mangueiras:
 - 5.5 Torneiras:
 - 5.6 Extintores e marcações:
 - 5.7 Lavagens:
6. Atividades desenvolvidas (descrição – materiais, instrumentos):
 - 6.1 Lavadores:
 - 6.2 Frentistas:
 - 6.3 Outros (gerentes/supervisores):
7. Riscos Observados:
 - 7.1 Instrumentos que oferecem riscos.
 - 7.2 Tipo de exposição.
 - 7.3 Ações/Movimentos do trabalhador que oferecem riscos.
 - 7.4 Situações cotidianas e inesperadas que oferecem riscos.
 - 7.5 Trânsito de veículos e pessoas (entrada e saída de carros)
8. Relação (Implicações) do ambiente de trabalho:
 - 8.1 Situação de Saúde dos trabalhadores:
 - 8.1.1 Sinais e sintomas clínicos observáveis:
 - 8.2 Multifunções desempenhadas pelos trabalhadores:
 - 8.3 Ações Informativas no ambiente de trabalho:
 - 8.3.1 Sinalização
 - 8.3.2 Orientações e alertas:
9. Medidas de prevenção coletiva no ambiente de trabalho:
10. Uso de EPI's:
11. Fumantes no local:
12. Produtos químicos utilizados no local:



APÊNDICE A



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE – FURG
ESCOLA DE ENFERMAGEM – EENF
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM – PPGENF
LABORATÓRIO DE ESTUDOS DE PROCESSOS SOCIOAMBIENTAIS E PRODUÇÃO COLETIVA
DE SAÚDE – LAMSA
Projeto de Pesquisa
SAÚDE, RISCO E DOENÇAS OCUPACIONAIS: ESTUDO INTEGRADO EM DIFERENTES
AMBIENTES DE TRABALHO
COORDENADORA: PROF^a DR^a MARTA REGINA CEZAR-VAZ

PLANO PARA O TRABALHO DE INTERVENÇÃO COM TRABALHADORES DOS POSTOS DE COMBUSTÍVEIS.

Objetivo do trabalho: intervir junto aos trabalhadores dos postos de combustíveis por meio da educação em saúde, visando proporcionar o conhecimento a respeito dos riscos a que estão expostos e as substâncias com as quais trabalham, além dos cuidados que devem ser tomados ao se exporem a esses agentes.

9h- Início da atividade com apresentação do grupo (LAMSA) ao público.

Tempo: 15 min

Temas a serem abordados: Exposição ocupacional ao benzeno e percepção de risco.

Conteúdos a serem abordados sobre cada temática.

✚ BENZENO – (Mestranda Laurelize).

Efeitos

Medidas de proteção: mecanismos de defesa, otimização dos mecanismos de defesa, cuidados pessoais.

Tempo de apresentação: 50 minutos

✚ PERCEPÇÃO DE RISCO

Apresentação do conceito de risco – (Doutoranda Marlise)

Dinâmica Interativa: entrega de folhas e canetas aos participantes com o seguinte questionamento: **Quais os riscos que você identifica no seu trabalho?**

Tempo: 15 minutos

Após o término serão recolhidos os papéis e as integrantes do LAMSA farão a leitura dos riscos apontados pelos trabalhadores, relacionando os tipos de risco:

- Físico e biológico (Mestranda Luana);
- Ergonômicos/psicossociais (Doutoranda Marlise);
- Mecânicos/de acidentes (Mestranda Daione);
- Químicos (Mestranda Laurelize).

Para a discussão: apresentar a tabela dos riscos e trabalhar cada tipo de risco com relação a: Quais são? E medidas de proteção.

Tempo: 30 minutos

Avaliação do conteúdo/ VALIDAÇÃO DA INTERVENÇÃO

Tempo: 10 min

Ao final, entrega de cartaz informativo para ser colocado no ambiente de trabalho dos postos de combustíveis.

Observações:

Utilizar linguagem de fácil compreensão;

Conteúdos sintetizados e destacando as relevâncias.

Lista de chamada

Instrumento de Avaliação

O Coffee- break será servido pelas integrantes do LAMSA durante a intervenção, com o propósito de tornar o Encontro menos formal e deixar os convidados mais a vontade.



APÊNDICE B



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE – FURG
ESCOLA DE ENFERMAGEM – EENF
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM – PPGENF
LABORATÓRIO DE ESTUDOS DE PROCESSOS SOCIOAMBIENTAIS E PRODUÇÃO COLETIVA
DE SAÚDE – LAMSA
Projeto de Pesquisa
SAÚDE, RISCO E DOENÇAS OCUPACIONAIS: ESTUDO INTEGRADO EM DIFERENTES
AMBIENTES DE TRABALHO
COORDENADORA: PROFª DRª MARTA REGINA CEZAR-VAZ

Avaliação/Validação das Atividades

- 1) Quais os alimentos que você pode incluir no seu dia a dia, a partir das orientações recebidas, que podem potencializar as defesas do seu organismo com relação aos riscos químicos que está exposto no seu trabalho?

- 2) A partir das orientações recebidas, quais os hábitos alimentares que você pode evitar para melhorar as defesas do seu organismo com relação aos agentes químicos que você está exposto?

- 3) A partir das orientações recebidas, quais hábitos individuais você pode adotar para ajudar na eliminação do benzeno do seu organismo?

- 4) A partir das orientações recebidas, quais Equipamentos de Proteção Individual (EPI) você pode utilizar para diminuir a exposição aos riscos do seu ambiente de trabalho?

- 5) E, finalmente, quais as possíveis soluções que você identifica que poderiam ser realizadas para diminuir ou eliminar os riscos do trabalho?
