

## UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL POR FRENTISTAS DE POSTOS DE COMBUSTÍVEIS: CONTRIBUIÇÃO DA ENFERMAGEM<sup>1</sup>

*Laurelize Pereira Rocha<sup>2</sup>, Marta Regina Cezar-Vaz<sup>3</sup>, Marlise Capa Verde de Almeida<sup>4</sup>, Clarice Alves Bonow<sup>5</sup>, Mara Santos da Silva<sup>6</sup>, Valdecir Zavarese da Costa<sup>7</sup>*

<sup>1</sup> Extraído da dissertação - Trabalhadores de postos de combustíveis: sujeitos expostos ao benzeno, no Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande (FURG), em 2012.

<sup>2</sup> Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da FURG. Bolsista da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (FAPERGS). Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: laurelize@gmail.com

<sup>3</sup> Doutora em Enfermagem. Professora Associado da Escola de Enfermagem da FURG. Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: cezarvaz@vetorial.net

<sup>4</sup> Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da FURG. Enfermeira Técnica do Laboratório de Práticas em Enfermagem da Escola de Enfermagem da FURG. Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: marlisealmeida@msn.com

<sup>5</sup> Doutora em Enfermagem. Professora do Curso de Enfermagem da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA). Uruguiana, Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: enfcla@yahoo.com.br

<sup>6</sup> Doutora em Enfermagem. Professora Associado da Escola de Enfermagem da FURG. Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: marare@brturbo.com.br

<sup>7</sup> Doutor em Educação Ambiental. Professor Adjunto do Curso de Enfermagem da UNIPAMPA. Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: valdecircosta@unipampa.edu.br

**RESUMO:** Objetivou-se identificar a utilização de equipamentos de proteção individual por atendentes/frentistas de postos de combustíveis da cidade do Rio Grande-RS. Trata-se de um estudo quantitativo, exploratório e descritivo, realizado com 221 frentistas de 22 postos de combustíveis, por meio de questionário e registro de observação não participante e sistemática. Para a análise foram realizadas a estatística descritiva e o controle de qualidade das questões, por meio do teste Alpha de Cronbach, obtendo-se o resultado de 0,96. Verificou-se a predominância da multifunção e a utilização autorreferida de botinas, avental, luvas, máscara, óculos, protetor auricular e uniforme. A observação confirmou somente o uso de botinas e uniformes, constatando-se incoerência. Os pontos levantados demonstram a necessidade da atuação do enfermeiro, por meio de ações de proteção e prevenção de riscos e agravos à saúde do trabalhador, incentivando a vigilância em saúde.

**DESCRIPTORIOS:** Saúde do trabalhador. Equipamentos de proteção. Posto de combustível. Enfermagem.

## USE OF PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT BY GAS STATIONS WORKERS: A NURSING CONTRIBUTION

**ABSTRACT:** This study's objective was to identify the use of personal protective equipment by gas stations' workers in the city of Rio Grande, RS, Brazil. This quantitative, descriptive and exploratory study was conducted with 221 workers from 22 gas stations using a questionnaire and non-participative and symmetrical observation. Descriptive statistics were used in the analysis and question quality was controlled through Cronbach's alpha test, which obtained a result of 0.96. The results indicate a predominance of multitasking, while workers self-reported the use of boots, aprons, gloves, masks, goggles, earplugs and uniforms. Observation, however, showed incoherence in the workers' reports, since only boots and uniforms were actually used. The results show there is a need for nurses to implement protective and preventive actions to assure workers are not exposed to risks and hazards, while also encouraging health surveillance.

**DESCRIPTORS:** Occupational health. Protective devices. Filling station. Nursing.

## UTILIZACIÓN DE EQUIPAMIENTOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL POR EMPLEADOS DE ESTACIÓN DE SERVICIO: CONTRIBUCIÓN DE LA ENFERMERÍA

**RESUMEN:** Se objetivó identificar la utilización de equipamientos de protección individual, por asistentes/ empleados de gasolineras de la ciudad de Rio Grande-RS. Se trata de un estudio cuantitativo, exploratorio, descriptivo, realizado con 221 trabajadores de 22 estaciones de servicio, por medio de cuestionario y registro de observación no participante y sistemático. Para análisis fueron realizadas estadística descriptiva y el control de calidad de las preguntas, se deo por medio del test Alpha de Cronbach, obteniendos el resultado de 0,96. Se verificó la predominancia de la multifunción y la utilización de botas, delantal, guantes, máscara, lentes, protector auricular y uniforme, conforme autoreferido. La observación confirmó únicamente el uso de botas y uniformes, constatandose inconsistencia. Los puntos planteados demuestran la necesidad de actuación de las enfermeras, a través de acciones de protección y prevención de los riesgos y peligros para la salud del trabajador, estimulando la vigilancia de la salud.

**DESCRIPTORIOS:** Salud laboral. Equipos de seguridad. Gasolineras. Enfermería.

## INTRODUÇÃO

O ambiente dos postos de combustíveis propicia aos trabalhadores frentistas inúmeros riscos e agravos à saúde, os quais devem ser considerados ofensivos ao processo saúde-doença do profissional exposto, entre eles: contato com combustíveis e outros produtos químicos, permanência junto às bombas de combustíveis, ruído, calor, frio, possibilidade de atropelamento, assaltos, repetitividade de movimentos, longas jornadas de pé e sobrecarga de trabalho pelas distintas funções que desenvolvem.<sup>1-2</sup> Nesse conjunto, atenta-se para os produtos químicos a que os frentistas estão expostos, como os hidrocarbonetos aromáticos, benzeno, tolueno e xileno (BTX), constituintes da gasolina e de solventes químicos.<sup>3</sup> O agente químico benzeno, que apresenta altos riscos à saúde humana mesmo em pequenas quantidades, é um líquido incolor, volátil, lipossolúvel, inflamável e com elevado potencial carcinogênico. Está presente no ar atmosférico por meio da fumaça de cigarro, da gasolina, das emissões de motores automotivos, dos postos de abastecimento de combustíveis, das indústrias químicas, entre outros.<sup>2-3</sup> Considera-se, ainda, que as principais fontes de emissão do benzeno são predominantemente veiculares, destacando-se, assim, a exposição permanente do trabalhador frentista ao agente durante a jornada de trabalho.<sup>4</sup>

Soma-se a isso o 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, relacionado à possibilidade do desenvolvimento de doenças como a leucemia mieloblástica e a leucemia linfoblástica.<sup>4</sup> Dados do Instituto Nacional do Câncer (INCA) indicam o benzeno, o tolueno e o xileno entre os riscos elevados de desenvolvimento de câncer relacionados à ocupação e à exposição ambiental.<sup>3</sup> A toxicidade do benzeno não depende de sua via de introdução no organismo, porém, são consideradas principais a via respiratória, por inalação de vapores, a via digestiva e a via dérmica, esta influenciada pela integridade, hidratação e temperatura da pele.<sup>5</sup> Essa exposição pode acarretar alterações gastrointestinais, como dor estomacal, pirose e má-digestão; na epiderme/derme evidenciam-se alergias e prurido, principalmente nas mãos; e alterações do sistema nervoso central, como vertigens e, em especial, o comprometimento do sistema respiratório.<sup>6</sup>

Devido às incertezas quanto aos níveis seguros de exposição ao benzeno, ponderam-

se as diferenças de sensibilidade à absorção de cada sujeito.<sup>7</sup> 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, o processo de vigilância epidemiológica das populações expostas ao benzeno é considerado uma maneira de identificar e controlar precocemente os agravos à saúde, decorrentes do ambiente laboral em questão. O referido processo visa minimizar a exposição do trabalhador aos riscos e agravos ocupacionais, por meio de medidas de prevenção individuais e coletivas.<sup>8</sup>

No contexto dos trabalhadores frentistas, atenta-se para as ações de vigilância em saúde, e de programas que reduzam tal exposição ao benzeno.<sup>7</sup> Dessa forma, tornam-se importantes o incentivo e a educação para o uso de Equipamento de Proteção Individual (EPI) adequado, cuidados de higiene e medidas de proteção coletiva. Sob tal perspectiva, concebe-se a enfermagem atuante, com conhecimento clínico e ações interventoras individuais e coletivas, que influenciam no pensar e no agir do sujeito/trabalhador em relação à própria saúde, promovendo a autotransformação enquanto sujeito/objeto de sua ação, por meio da apreensão do conhecimento acerca do processo saúde-trabalho-doença.<sup>9</sup>

Partindo-se dos subsídios científicos e clínicos que a enfermagem possui, passíveis de serem aplicados nas distintas áreas que compreendem a saúde pública e a do trabalhador, destacam-se ambientes pouco explorados, como os postos de combustíveis, foco do presente estudo, os quais não integram a ação cotidiana dos profissionais da área em questão. A enfermagem é compreendida em sua singularidade para atuar de forma efetiva, no sentido de reconhecer e buscar estratégias de transformação individual e social no campo da saúde do trabalhador.

Nesse contexto, surge a necessidade de identificar a realidade dos trabalhadores frentistas, de modo a contribuir com 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: quais os equipamentos de proteção individual utilizados pelos atendentes/frentistas de postos de combustíveis no ambiente de trabalho? O objetivo do estudo consiste em identificar a utilização de equipamentos de proteção individual por atendentes/frentistas de postos de combustíveis da cidade do Rio Grande-RS.

## MÉTODOS

Estudo quantitativo, exploratório, descritivo, realizado com 22 (65%) dos 34 postos de combustíveis localizados na cidade do Rio Grande-RS. Nesse rol, quatro postos de combustíveis recusaram e oito foram classificados como perdas, considerando-as a partir da insistência sem resposta, durante o período de seis meses, em estabelecer o contato pessoal, e em tentativas de contato por meio telefônico e e-mail. Nenhuma delas aceitou assinar a recusa.

A população de atendentes/frentistas no município é de, aproximadamente, 340 trabalhadores, dos quais 221 constituíram a amostra do estudo, distribuídos de acordo com o quadro funcional das empresas. Os trabalhadores foram selecionados segundo os critérios: atuação diretamente nas bombas de combustível e cumprimento de uma carga-horária semanal mínima de trinta horas de trabalho, independentemente do turno de atuação. A amostra foi calculada utilizando-se a ferramenta StatCalc do programa EpiInfo versão 3.5.2. Foi considerado o nível de confiança de 95% e obtido um tamanho amostral de 180 sujeitos.

Inicialmente, foi realizado contato prévio com cada empresa e obtida a aprovação para a realização do estudo. Posteriormente, partiu-se para o estudo-piloto, realizado em dois postos de combustíveis da cidade, com a participação de 20 trabalhadores atendentes/frentistas, incluídos na amostra total por não haver alterações no questionário para a coleta de dados. Precedendo à pesquisa, foi realizado um treinamento com os integrantes do grupo de pesquisa responsável pelo estudo, a fim de norteá-los para a execução do trabalho de campo, o qual se realizou no segundo semestre de 2010, por meio de questionário estruturado com as seguintes variáveis: sexo, idade, cor da pele, escolaridade, estado civil, relacionadas à caracterização dos sujeitos; características do trabalho, tempo de atuação, jornada de trabalho e rendimento salarial, relacionadas à organização do processo de trabalho; e à utilização de EPI, seção estruturada com base na Norma Regulamentadora (NR)-6, que regulamenta aspectos relativos à vigilância da saúde dos trabalhadores expostos ao benzeno, e ao uso desses instrumentos pelos trabalhadores como medidas de proteção e prevenção da exposição de risco presentes no ambiente laboral.<sup>10-11</sup>

Para aferição da fidedignidade das questões, realizou-se o teste Alpha de Cronbach, com o qual se obteve o resultado de 0,96, demonstrando que

a variância do escore das questões é explicável.<sup>12</sup> Além do questionário, a coleta de dados se constituiu do registro de observação não participante, em processo de circunstâncias naturais e em local público, caracterizando a sustentação da pesquisa para descrever e esclarecer como o fato analisado ocorre e, assim, complementar os dados obtidos no questionário, subsidiando um conhecimento mais consistente para a organização e análise dos dados.<sup>13</sup> Utilizou-se um roteiro roteador, 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 dez horas em cada posto de combustível. As observações foram realizadas, predominantemente, no horário diurno, entre oito e vinte horas, incluindo domingos e feriados, durante as jornadas de trabalho, abrangendo um total de 163 frentistas no exercício do trabalho. Foi utilizado o *software Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 19.0, 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.

As observações foram registradas em diário de campo e, logo em seguida, codificadas em diferentes categorias, a fim de auxiliar a manter as diferenças e as semelhanças existentes entre as observações, desenvolvendo-se a análise do tema com base na definição do problema de pesquisa.<sup>13</sup> Dessa forma, foi possível quantificar as características do trabalho, na especificidade do tema: utilização dos EPI por trabalhadores atendentes/frentistas.

Estudo integrante de um macroprojeto de pesquisa, intitulado "Saúde, riscos e doenças ocupacionais: estudo integrado em diferentes ambientes de trabalho". Recebeu aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande (FURG), conforme o parecer n. 109/2010. Utilizou-se o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, anterior à coleta de dados, explicitando a garantia do sigilo e o anonimato.

## RESULTADOS

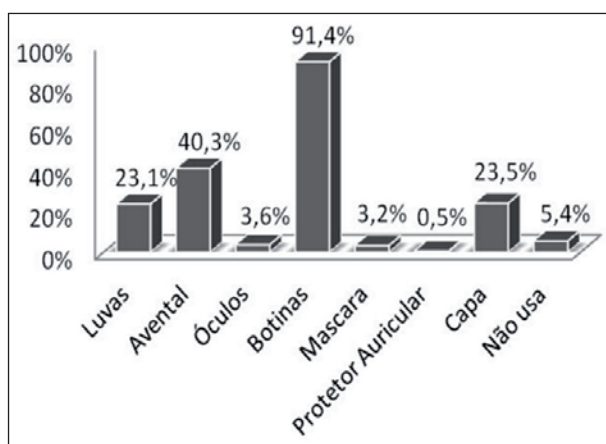
A maioria dos trabalhadores (90,5%) era do sexo masculino e 21 (9,5) do sexo feminino. A faixa etária oscilou entre 19 e 64 anos, com média de 30 anos ( $\pm 9,58$ ). Quanto à escolaridade, 111 (50,2%) possuíam ensino médio completo, 38 (17,2%), o ensino fundamental, 32 (14,5%), ensino médio incompleto, 29 (13,1%), ensino fundamental incompleto, oito (3,6%), ensino superior, incom-

pleto; um (0,5%), ensino superior e um (0,5%), do trabalho dos atendentes/frentistas de postos de combustíveis. pós-graduação. A tabela 1 destaca as características de combustíveis.

**Tabela 1 - Características do trabalho dos atendentes/frentistas de postos de combustíveis. Rio Grande-RS, Brasil, 2010**

Variáveis	Categorias	n	%
Função(ões) que desempenha	Atendente/frentista	180	81,4
	Lavador	3	1,4
	Lubrificador	5	2,3
	Gerente de pista	8	3,6
	Lavador e frentista	24	1,8
	Caixa e frentista	15	6,8
	Lubrificador e frentista	4	1,8
	Frentista, auxiliar administrativo e serviços gerais	2	0,9
	Abastecimento	221	100
	Lavagem expressa	20	9
Atividades que desenvolve	Lavagem em rampa	7	3,2
	Troca de óleo	60	27,2
	Caixa	42	19,5
	Atendimento em loja de conveniência	10	5
	Auxiliar administrativo e serviços gerais	5	2,4
	Higienização do ambiente	9	4,5
Tempo de atuação no setor	Menos de 1 ano	72	32,6
	De 1 a 5 anos	84	38
	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 5 anos	90	40,7
	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
	Diurno 12 horas	53	24
Horas extras	Noturno 12 horas	34	15,4
	Plantão aos finais de semana e feriados	78	35,3
	Rodízio durante a semana	38	17,2
	Até R\$ 750,10	102	46,2
Rendimento salarial	De R\$ 750,10 a R\$ 1.500,20	109	49,3
	De R\$ 1.500,20 a R\$ 2.250,30	2	0,9
	Ignorado	8	3,6

Com relação à utilização autorreferida de EPI, predominou o uso de botinas, para 202 trabalhadores (91,4%), seguido do uso de avental para 89 (40,3%) (Figura 1). Foram citados, ainda, pelos trabalhadores, outros EPI: dezoito (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; e um (0,5%), botinas para umidade.

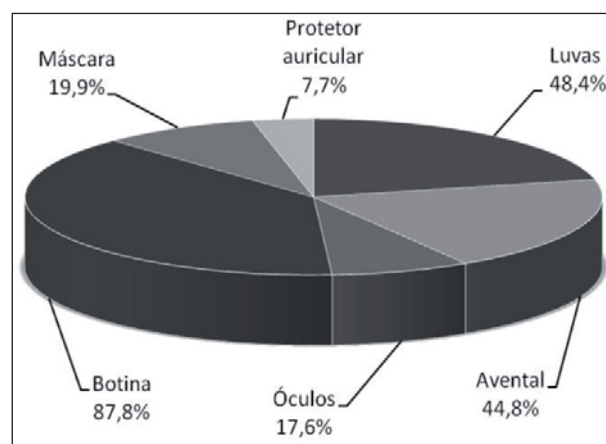


**Figura 1 - Frequência da utilização de EPI por atendentes/frentistas de postos de combustíveis. Rio Grande-RS, Brasil, 2010**

O motivo da não utilização do EPI, por parte dos entrevistados, foi destacado por doze trabalhadores, dos quais: seis (2,7%) referiram indisponibilidade de EPI; três (1,4%) apontaram que a empresa desconsidera a utilização; dois (0,9%) referiram o fato de serem incômodos/desconfortáveis; e um (0,5%) trabalhador referiu não utilizar; por estar em treinamento. Merecem destaque os EPIs disponibilizados pela empresa, e que os trabalhadores julgam necessários (Figura 2). Ainda quanto aos EPIs que os trabalhadores julgam necessários: 29 (13,2%) indicaram capa de chuva; 28 (12,6%), uniforme (calça, camiseta, jaqueta e boné); catorze (6,3%), creme para as mãos; oito (3,6%), nenhum EPI; dois (0,9%), macacão e dois (0,9%) citaram o uso de capacete de motociclista.

Com relação 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 esses trabalhadores realizavam abastecimento de veículos,

cobrança pelo serviço, lavagem de parabrisas, 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, etc.), entre outros. Outras características evidenciadas referem-se aos horários de trabalho: em quatro postos identificou-se a inexistência de horários fixos; em nove, os trabalhadores permaneciam a maior parte do tempo de pé, senão durante toda a jornada de trabalho, devido à exigência da gestão administrativa.



**Figura 2 - EPI disponibilizados pela empresa, julgados necessários por parte dos atendentes/frentistas de postos de combustíveis. Rio Grande-RS, Brasil, 2010**

Observou-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 e na pista. Em outro posto, os trabalhadores não faziam intervalo para o lanche, devido ao elevado número de atividades e, em outro ainda, não era disponibilizado local para os trabalhadores realizarem lanche. Quanto ao uso de EPIs, verificou-se a utilização de uniforme, como meio de proteção individual, em vinte postos de combustíveis; mesmo assim, a observação permitiu verificar, também, que, nesses ambientes, não são todos os trabalhadores que fazem uso. Além disso, as camisetas que compõem o uniforme são de mangas curtas; alguns trabalhadores permaneciam com as mangas dobradas.

Determinados 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 aqueles entrevistados que não utilizavam os EPIs, algumas situações foram observadas: o tecido utilizado pelos trabalhadores para a limpeza das mãos permaneceu em cima das bombas de gasolina, durante todo o período observado. Verificou-se, também, em um posto, que os trabalhadores ficaram todo o período de trabalho com as mãos sujas de combustível; em

outro, os trabalhadores faziam lanche na pista de abastecimento sem a lavagem das mãos.

Foi observado o contato da gasolina com a face e com a mucosa ocular de um trabalhador, ao encher um recipiente (garrafa plástica) para um cliente; esse trabalhador referiu, espontaneamente, não ser a primeira vez que isso acontece. Em dois outros postos, foi observado um trabalhador sendo 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 e a situações relacionadas ao não uso por parte dos atendentes/frentistas de postos de combustíveis. Rio Grande-RS, Brasil, 2010**

## DISCUSSÃO

No presente estudo verificou-se a predominância do sexo masculino, da etnia branca e da faixa etária que abrange adultos jovens, o que se assemelha a outras publicações.<sup>14-15</sup> Estudos com trabalhadores de postos de combustíveis, caminhoneiros e outros trabalhadores expostos ao benzeno demonstram que algumas profissões são mais difundidas entre os homens, o que pode ser atribuído ao fato de serem trabalhos com riscos mais evidentes se comparados a 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.<sup>16</sup>

No que diz respeito à escolaridade, prevaleceu o ensino médio completo entre os trabalhadores e não houve significância estatística ao

associar tal variável à utilização de EPI, conforme resultados de estudo,<sup>14</sup> segundo os quais, nesse grau de instrução, todos os trabalhadores têm a noção dos EPIs necessários para essa exposição ocupacional. Com relação às características do trabalho, identificou-se principalmente a multifunção, corroborando com estudo<sup>2</sup> que aponta a multifunção associada às condições de trabalho como fator gerador de distúrbios físicos (dinâmica do trabalho), psíquicos (acentuada exigência da empresa, clientes e colegas) e fisiopatológicos, dada a manipulação de produtos químicos que podem ocasionar problemas de saúde com maior gravidade. No tempo de atuação no setor e de exercício da função de frentista, identificaram-se trabalhadores atuando há mais de dez anos, o que demanda atenção à saúde deles. Estudo<sup>14</sup> apresentou grau elevado de ácido hipúrico – indicador biológico do tolueno – em trabalhador que exercia

a função há 21 anos, caracterizando elevação da contaminação, devido ao maior tempo de exposição. Outro<sup>15</sup> mostra que a exposição cumulativa a baixos níveis de benzeno pode causar leucemia.

A jornada de trabalho dos trabalhadores atendentes/frentistas é predominantemente a diurna de seis horas, seguida da diurna de oito horas, ao passo que as horas extras predominantes foram as diurnas de doze horas. Conforme Art. 58 da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), a duração do trabalho não deve exceder às oito horas diárias;<sup>17</sup> porém, conforme a NR-15, o potencial carcinogênico do benzeno é cientificamente comprovado, não existindo, portanto, limite seguro de exposição, o que reforça a necessidade de serem promovidas estratégias para minimizar a exposição do trabalhador ao benzeno e justifica a revisão do tempo de exposição desses trabalhadores pelo fator cumulativo do agente químico no organismo.<sup>10</sup> Consideram-se, ainda, com base nas observações, as escalas de trabalho irregulares, as quais impedem que o trabalhador tenha outra ocupação (trabalho ou estudo), o que pode tornar o trabalho mais desgastante para o atendente/frentista, possibilitando a ocorrência de acidentes de trabalho e doenças causadas pelo dano físico, psíquico e social.

A observação permitiu verificar a inexistência de intervalo e/ou local apropriado para lanche e, de acordo com o § 1º do Art. 71 da CLT, é obrigatório que o trabalhador cumpridor de uma jornada de quatro a seis horas de serviço disponha de intervalo de quinze minutos e, em trabalho contínuo que ultrapasse às seis horas, é concedido o intervalo de, no mínimo, uma hora e, no máximo, duas horas, salvo se tiver sido assinado em contrato coletivo intervalos maiores para jornadas de até quatro horas contínuas.<sup>17</sup> 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 por 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.<sup>18</sup> O valor pode ser outro motivo gerador da rotatividade entre essa categoria de trabalhadores, tendo em vista as exigências e os riscos da atividade, tornando-a não compensatória.<sup>2</sup> O piso salarial estipulado é de R\$ 577,00, acrescido do adicional

de periculosidade, que corresponde a 30% sobre a remuneração mensal. Conforme o § 1º, Art. 193 da CLT, atividades perigosas são aquelas cuja natureza ou métodos de trabalho exijam do trabalhador contato permanente com produtos inflamáveis ou explosivos, em condições de risco acentuado.<sup>17</sup> De acordo com a NR-16, o adicional de periculosidade é direito do trabalhador que permanece em área de risco, sem que necessite manipular diretamente combustíveis e bomba de gasolina.<sup>11</sup> Entende-se, ainda, que o trabalhador atendente/frentista exerce uma atividade insalubre, pois segundo o Art. 189 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.<sup>17</sup> Sendo o benzeno um agente químico, para o qual o limite de tolerância, a intensidade e o tempo de exposição são definidos apenas como valor de referência tecnológico, inexistindo comprovação de limites seguros à saúde, as atividades exercidas por esse trabalhador justificam a adoção de EPIs para a diminuição da intensidade da exposição.<sup>17</sup>

Com relação à utilização de EPI, predominou o uso de botinas, corroborando determinado estudo,<sup>14</sup> o que foi confirmado pelas observações nos ambientes de trabalho. Além das botinas, 40,3% dos trabalhadores utilizavam avental durante o desenvolvimento de suas atividades, o que demonstra um resultado a ser estimulado junto a outros trabalhadores. Isso porque se trata de mais uma medida de proteção à exposição ao benzeno por via cutânea, comprovada por estudo que indicou a diminuição da contaminação devido à troca de macacão a cada turno de trabalho.<sup>19</sup> Ressalta-se, ainda, que a maioria dos trabalhadores identifica como EPI o uso do uniforme; porém, os braços permanecem expostos, ao utilizarem mangas curtas ou dobradas, o que revela a despreocupação ou a falta de informação, por parte desses trabalhadores, em relação ao contato direto com o combustível. Sendo assim, é sugerida por autores<sup>20</sup> a proteção individual, principalmente nas mãos e antebraços, dado o alto nível de permeabilidade do benzeno.

Os EPIs servem para proteger os profissionais dos riscos e agravos à saúde em seu ambiente de trabalho, apresentando-se, entre os principais, os equipamentos que protejam as vias mais vulneráveis aos produtos químicos, utilizados nos

postos de combustíveis, tais 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 pelas empresas gratuitamente para seus funcionários, conforme a necessidade do trabalho por eles executados.<sup>11</sup> Porém, a NR-6 não apresenta EPIs 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 e a intoxicação por tolueno ou metil benzeno, ambos constituintes da gasolina.<sup>14</sup> No presente estudo, os trabalhadores, ao serem questionados, referiram a utilização de máscaras e luvas, entre outros EPI, o que não foi plenamente identificado durante as observações. Por outro lado, ao serem questionados acerca dos EPIs disponibilizados pela empresa, e que eles julgam necessários, outros EPI são citados pelos trabalhadores, como máscara, luvas, avental, protetor auricular e óculos. A questão auxilia na reflexão referente ao nível de conhecimento desses trabalhadores em relação aos riscos e agravos a que estão expostos. Segundo estudo,<sup>21</sup> é notória a necessidade do esclarecimento entre a atividade de trabalho e o tempo de exposição às substâncias utilizadas no processo, pois, na maioria das vezes, a população não possui o conhecimento de tais agravos ou, quando os conhece, ignora-os, desconsiderando o nexo causal existente. Entende-se que o trabalhador, quando visualiza a própria exposição aos riscos ocupacionais, atua como corresponsável na prevenção de doenças e acidentes e na promoção da saúde.<sup>22</sup>

Apesar de a maioria dos trabalhadores referirem a utilização de EPI, os que não fazem uso citaram, como motivo para tal, o fato de indisponibilidade do equipamento; de a empresa desconsiderar a utilização; de serem incômodos/desconfortáveis; e da não utilização no período de treinamento, corroborando estudo já realizado.<sup>14</sup> Considerando, ainda, algumas situações observadas nos ambientes dos postos de combustíveis relacionadas ao não uso de EPI e de medidas inadequadas de autocuidado, verifica-se a necessidade da intervenção de profissionais da saúde, revelando um campo de atuação da enfermagem que pode, por meio da educação em saúde, instruir o trabalhador a respeito dos produtos químicos utilizados nesse ambiente, atentando

para a exposição ao benzeno, por se tratar de um dos principais componentes da gasolina. Entre as ações, o enfermeiro pode agir de modo a prevenir o trabalhador por meio de medidas educativas que gerem a apreensão do conhecimento dos riscos a que está exposto esse trabalhador.

As atitudes evidenciadas nas observações mostram o desconhecimento do trabalhador quanto à ingestão de benzeno, em função do cuidado inadequado com as mãos antes de manusear alimentos<sup>19</sup> e com relação à alimentação junto à pista de abastecimento, sem medidas de cuidado para diminuir a exposição. Nesse contexto, concorda-se com estudos<sup>19,23</sup> que destacam a importância da utilização dos EPIs, assim como da seriedade de medidas de cuidado individual e coletivo por parte dos trabalhadores, a exemplo de evitar a secagem das mãos no uniforme; utilizar luvas para abastecer, em vez de pedaços de tecido que permanecem na pista; lavar as mãos com frequência e antes de se alimentar; não dobrar as mangas do uniforme, entre outras. Outras medidas relacionadas às condições de trabalho podem contribuir para a minimização da exposição, entre elas, a fixação de pias externas próximo à pista de abastecimento, para lavagem das mãos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados deste estudo permitiram conhecer o perfil sociodemográfico dos atendentes/frentistas dos postos de gasolina, a predominância da multifunção, o tempo de atuação no setor e o tempo em que exercem a função, supondo atenção para a exposição cumulativa. A jornada de trabalho semanal desses trabalhadores é longa, e a remuneração é baixa, mesmo com adicional de periculosidade. Destaca-se a utilização de EPI, como botinas, avental, luvas e uniforme por parte dos atendentes/frentistas. Houve, ainda, relatos de não uso de EPI. Ao realizar a observação, confirmou-se o uso de botinas e uniformes; entretanto, não se observou a utilização de outros EPIs, embora estivessem disponíveis. Assim, a responsabilidade 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. Nesse sentido, nota-se uma incoerência entre o relatado pelo trabalhador e o observado durante a jornada de trabalho, o que aponta para o déficit de conhecimento acerca dos riscos e agravos do seu ambiente de trabalho.

Salienta-se a necessidade de outros estudos que intervenham de maneira mais incisiva na



saúde do trabalhador dos postos de combustíveis. Outro aspecto relevante alude 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.

A atuação do enfermeiro é compreendida por meio de medidas que motivem o trabalhador a realizar condutas de proteção à sua saúde no ambiente de trabalho, a partir de orientações relativas ao modo como ocorre a contaminação pelos agentes químicos, ao modo de eliminar tais elementos do organismo e de evitar a exposição, e aos EPI adequados, que devem ser utilizados durante a jornada de trabalho. As ações citadas podem ser desenvolvidas pelos enfermeiros vinculados aos Centros Regionais de Referência em Saúde do Trabalhador (CERESTs), cujo principal objetivo é a prevenção de acidentes e de doenças relacionadas ao trabalho. Dessa forma, o CEREST da macrorregião apresenta-se como ferramenta estratégica para a disseminação das práticas em saúde do trabalhador na rede do SUS, no âmbito da região de saúde, por meio de intervenções de assistência, vigilância dos agravos e das condições dos ambientes de trabalho, no sentido de minimizar ou de eliminar as exposições aos riscos ocupacionais.

## AGRADECIMENTOS

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pelo financiamento do projeto "Produção de saúde, riscos e doenças ocupacionais – estudo integrado em diferentes ambientes de trabalho", submetido para Universal 14/2011 (Processo n. 483853/2011-9).

## REFERÊNCIAS

1. Cezar-Vaz MR, Rocha LP, Bonow CA, Silva MRS, Cezar-Vaz J, Cardoso LS. Risk perception and occupational accidents: a study of gas station workers in southern Brazil. *Int J Environ Res Public Health*. 2012 Jul; 9(7):2362-77.
2. Ferreira MC, Freire ON. Carga de trabalho e rotatividade na função de frentista. *Rev Adm Contemp*. 2001 Mai-Ago; 5(2):175-200.
3. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. Instituto Nacional do Câncer. Coordenação de Prevenção e Vigilância. *Vigilância do câncer ocupacional e ambiental*. Rio de Janeiro (RJ): INCA; 2005.
4. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. Área Técnica de Saúde do Trabalhador. *Cadernos de Atenção Básica: Programa Saúde da Família*. Brasília (DF): MS; 2001.
5. Costa MAF, Costa MFB. Benzeno: uma questão de saúde pública. *Interciência*. 2002 Abr; 27(4):201-4.
6. 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 Nov-Dez; 34(11-12):957-77.
7. Machado JMH, Costa DF, Cardoso LM, Arcuri A. Alternativas e processos de vigilância em saúde do trabalhador relacionados à exposição ao benzeno no Brasil. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2003 Out-Dez; 8(4):913-21.
8. Ministério do Trabalho e Emprego (BR). 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 (DF); 2004 [aceso 2011 Set 22]. Disponível em: <http://portal.mte.gov.br/legislacao/portaria-interministerial-n-775-de-28-04-2004.htm>
9. 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 Jan-Mar; 19(1):17-24.
10. Brasil. Organização Pan-Americana da Saúde no Brasil. *Doenças relacionadas ao trabalho: manual de procedimentos para os serviços de saúde*. Brasília (DF): MS; 2001.
11. Ministério do Trabalho e do Emprego (BR). *Legislação de Segurança e Medicina do Trabalho*. 2ª ed. São Paulo (SP): Método; 2008.
12. Silveira FL. Um exemplo de análise multivariada aplicada à pesquisa quantitativa em ensino de ciências: explicando o desempenho dos candidatos ao curso vestibular de 1999 da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. *Investigações Ensino Ciências*. 1999; 4(2):161-80.
13. Silverman D. *Interpretação de dados qualitativos: métodos para análise de entrevistas, textos e interações*. Porto Alegre (RS): Artmed, 2009.
14. Grendel GL, Teixeira ML. Avaliação de ácido hipúrico como biomarcador de exposição ocupacional em trabalhadores de postos de combustíveis. *Rev Saúde Pesquisa*. 2009 Set-Dez; 2(3):319-24.
15. Bloemen LJ, Youk A, Bradley TD, Bodner KM, Marsh G. Lymphohaematopoietic cancer risk among chemical workers exposed to benzene. *Occup Environ Med*. 2004 Mar; 61(3):270-4.
16. 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 Out; 57(10):661-7.

17. Ministério do Trabalho e do Emprego (BR). Consolidação das Leis de Trabalho. Decreto-Lei n. 5.452, de 1º de maio de 1943. Aprova a Consolidação das Leis de Trabalho [Internet]. [acesso 2011 Mar 22]. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/Del5452.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del5452.htm)
18. Ministério do Trabalho e do Emprego (BR). Consolidação das Leis de Trabalho. Convenção coletiva de trabalho [Internet]. 2011 [acesso 2011 Mai 25]. Disponível em: [http://portal.mte.gov.br/data/files/FF8080812C1CBDF2012C2172CC301BE6/SIND\\_COMBUST\\_2005.pdf](http://portal.mte.gov.br/data/files/FF8080812C1CBDF2012C2172CC301BE6/SIND_COMBUST_2005.pdf)
19. Colman R, Coleman A. Unexpected cause of raised benzene absorption in coke oven by-product workers. *Occup Med (Lond)*. 2006 Jun; 56(4):269-71.
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. *Toxicol in Vitro*. 2006 Dez; 20(8):1321-30.
21. Carvalho QGS, Pedrosa WA, Sebastião QP. Leucemia mieloide aguda versus ocupação profissional: perfil dos trabalhadores atendidos no hospital de hematologia de Recife. *Rev Esc Enferm USP*. 2011 Dez; 45(6):1446-51.
22. Soares JFS, Cezar-Vaz MR, Sant'Anna CF. Injury prevention and health promotion: a study among dock workers. *Texto Contexto Enferm*. 2011 Jul-Set; 20(3):425-34.
23. 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. *Ann Clin Lab Sci*. 2001 Out; 31(4):399-401.

Correspondência: Laureize Pereira Rocha  
Área Acadêmica de Enfermagem Prof. Newton Azevedo  
4º andar – Escola de Enfermagem  
Rua: General Osório, s/nº  
96200-190 – Rio Grande, RS, Brasil  
E-mail: laureize@gmail.com

Recebido: 13 de Fevereiro de 2013  
Aprovado: 14 de Agosto de 2013