

Manipuladores de lixo reciclável em Pelotas/RS: utilização de equipamentos de proteção individual e riscos ocupacionais

Recyclable garbage handlers in Pelotas/RS: use of personal protective equipment and occupational risks

Manipuladores de basura reciclable en Pelotas/RS: uso de equipos de protección personal y de riesgos laborales

Michele Cristiene Nachtigall Barboza¹, Kamila Lucas Ribeiro², Suzana da Silva Torres³, Simone Coelho Amestoy⁴, Leticia de Lima Trindade⁵, Lidiane Souza Bernardes⁶

Resumo

Este artigo objetivou conhecer a percepção dos manipuladores de lixo reciclável sobre os riscos que estavam expostos durante suas atividades de trabalho e a utilização dos equipamentos de proteção individual (EPI). Tratou-se de uma pesquisa exploratória, descritiva e qualitativa. A coleta de dados foi com manipuladores de lixo de uma associação em Pelotas, Rio Grande do

Sul, Brasil, mediante observação sistemática e entrevistas semiestruturadas. Observou-se que os profissionais possuíam um conhecimento superficial sobre os riscos ocupacionais, a maioria não aderiu ao uso dos EPI por considerá-los desconfortáveis ou não estarem em tamanho adequado a cada trabalhador, permanecendo dessa forma expostos aos riscos. Concluiu-se que cabe ao profissional de saúde adotar em suas práticas educativas o diálogo como ferramenta capaz de possibilitar um processo de ensino-aprendizagem pautado em relações horizontalizadas e na valorização do ser humano em seu ambiente de trabalho.

Descritores: Saúde do Trabalhador; Lixo; Enfermagem

Abstract

The objective of this paper was to know the perception of recyclable waste handlers about the risks they were exposed during their work activities and

¹ Enfermeira. Mestre em Enfermagem Professora Assistente do curso de Enfermagem da UFPEL. E-mail: michelenachtigall@yahoo.com.br

² Enfermeira. Graduada em enfermagem pela Faculdade Anhanguera de Pelotas/RS, Brasil. E-mail: kamilalucasribeiro@hotmail.com.

³ Enfermeira. Graduada em enfermagem pela Faculdade Anhanguera de Pelotas/RS, Brasil. E-mail: suzanna.torres@gmail.com

⁴ Enfermeira. Professora Adjunto da Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Pelotas/RS. Brasil. Doutora pelo Programa de Pós-graduação da Universidade Federal de Santa Catarina. E-mail: samestoy@terra.com.br

⁵ Enfermeira. Professora Adjunto da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), SC, Brasil. Membro do Grupo de Pesquisa Práxis da UFSC. E-mail: letrindade@hotmail.com

⁶ Enfermeira. Graduada em enfermagem pela Universidade Federal de Mato Grosso/MT, Brasil. E-mail: lidiane.bernardes@hotmail.com

the use of personal protective equipment (PPE). This was an exploratory, descriptive and qualitative research. The data collection was garbage handlers of an association in Pelotas, Rio Grande do Sul, Brazil, through systematic observation and semistructured interviews. It was observed that professionals had a superficial knowledge about occupational risks, the majority didn't adhere to the use of PPE by considering them uncomfortable or weren't appropriate in size for every employee, remaining thus exposed to risks. Concluded, it's for the health professional, adopting in their educational practices, dialogue as a tool capable of enabling a teaching-learning process guided in flat relations and valuing human life in the workplace.

Key words: Occupational Health; Garbage; Nursing

Resumen

Este artículo tiene como objetivo conocer la percepción de los manipuladores de basura reciclable acerca de los riesgos que fueron expuestos durante sus actividades laborales y el uso de equipos de protección personal (EPP). Este fue un estudio exploratorio, descriptivo y

qualitativo. La recolección de datos fue con manipuladores de basura de una asociación en Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, mediante la observación sistemática y entrevistas semiestructuradas. Se observó que los profesionales tenían un conocimiento superficial sobre los riesgos laborales, la mayoría no ha cumplido con el uso de EPP por considerarlos incómodos o no eran en tamaño adecuado para cada trabajador, permaneciendo así en situación de riesgos. Concluyó que los profesionales de salud deben adoptar en sus prácticas educativas el diálogo como herramienta para propiciar un proceso de enseñanza y aprendizaje guiado en las relaciones planas y valorar la vida humana en su entorno de trabajo.

Descriptor: Salud Laboral; Basuras; Enfermería

Introdução

O crescimento urbano desordenado tem sido apontado como um dos grandes vilões da questão ambiental, por ter íntima relação com a geração de lixo e com a deterioração das condições do ambiente e da qualidade de vida humana.¹

Ainda hoje, a maioria das cidades brasileiras utiliza os depósitos a

céu aberto como destino aos resíduos sólidos, promovendo a poluição do meio ambiente como inundações e contaminação do solo e rios.² Observa-se que a deposição final do lixo urbano necessita de soluções adequadas, a fim de minimizar os efeitos dessa poluição. Para tal criou-se a coleta seletiva que é a separação do lixo por categoria e envio para reciclagem. Nesse cenário, destacam-se os catadores ou manipuladores de lixo, trabalhadores que com a ajuda da população, recolhem o lixo reciclável, levam para determinado local, separam e enviam para reciclagem.

No Brasil, estima-se que o número de catadores de materiais recicláveis na área urbana seja de aproximadamente 70.449, estando 2/3 deles no estado de São Paulo³. As condições de trabalho nas quais os catadores desenvolvem suas atividades são extremamente precárias, expondo os profissionais a inúmeros riscos, além de serem desprovidos de garantias trabalhistas, má remuneração, falta de reconhecimento e preconceito com a profissão.

Entre os riscos que os trabalhadores da coleta de lixo reciclável estão expostos encontram-se os riscos mecânicos (cortes, ferimentos,

Manipuladores de lixo reciclável em Pelotas...

perfurações nas mãos), ergonômicos (esforço excessivo), biológicos (contato com agentes patogênicos), químicos (substâncias tóxicas) e sociais (falta de capacitação para o serviço, reconhecimento e baixa remuneração).⁴

Decorrente dos inúmeros riscos ocupacionais que os profissionais encontram-se é necessário a inserção de equipamentos de proteção individual (EPI) para minimizar a exposição destes em sua atividade laboral. Os EPI estão instituídos como Norma Regulamentadora 6 (NR-6)⁵ pelo Ministério do Trabalho, consistindo em todo e qualquer material usado para proteção do indivíduo.

Ao realizar uma análise sobre as pesquisas recentemente publicadas sobre a saúde dos catadores de lixo na Biblioteca Virtual em Saúde, percebeu-se uma restrita área de trabalhos, havendo somente dois artigos publicados associados com a temática, entretanto, identificou-se pesquisas com catadores de lixo urbano e não em cooperativas ou associações, observando-se uma grande relevância para a pesquisa.

Objetivos

Ao preocupar-se com os trabalhadores que desenvolvem sua atividade em prol do meio ambiente e a escassez de trabalhos, emergiu o interesse em fazer uma pesquisa com os manipuladores de lixo reciclável, a fim de identificar o conhecimento dos mesmos sobre os riscos ocupacionais e a utilização dos EPI, como forma de estabelecer estratégias futuras de prevenção e promoção da saúde. Desta forma, o enfermeiro como profissional e educador de saúde, pode utilizar-se do processo educativo para conhecer a realidade encontrada e estabelecer a construção de mudanças de comportamento e postura frente a essa realidade e contribuir para a valorização, autonomia e cidadania desse trabalhador. Este estudo visou colaborar com a formação e disseminação do conhecimento entre os profissionais de enfermagem, a respeito da saúde do trabalhador - catador de lixo reciclável.

Métodos

Esta pesquisa caracterizou-se como descritiva, exploratória, com abordagem qualitativa, sendo desenvolvida em uma Associação de Catadores de Lixo da cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil.

Participaram deste estudo manipuladores de lixo reciclável. Para a seleção desses sujeitos, foram observados os seguintes critérios de inclusão: ser trabalhador da associação pesquisada, ser maior de 18 anos e aceitar a participar no estudo. Diante dos mesmos foi esclarecido o objetivo do estudo e a garantia da observação dos critérios éticos da pesquisa.

Para o desenvolvimento do estudo foram respeitados os procedimentos éticos exigidos pela Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde, com aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Santa Casa de Misericórdia de Pelotas/RS, sob o Protocolo número 97/2010-Ata 83. Dessa forma, todos os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. O anonimato foi preservado. Os dados foram coletados por meio de observação sistemática e entrevistas semi-estruturadas.

A observação depende de como cada indivíduo olha o objeto, utilizando-se de sua história pessoal e, principalmente, de sua bagagem cultural. Para garantir a fidedignidade científica, esse método deve ser controlado e sistematizado, utilizando-se de um planejamento cuidadoso,

determinando, previamente, o que e como será observado.⁶

Inicialmente, utilizou-se a observação sistemática para possibilitar a análise do ambiente e processo de trabalho. Em cada dia observava-se toda a rotina de trabalho, o material encontrado, as situações de risco, os EPI utilizados e a conduta dos trabalhadores, tabelando-se as informações.

Uma entrevista semi-estruturada é definida como uma possibilidade de conversa com o sujeito e é entendida como um guia que visa entender a visão do entrevistado.⁷ As entrevistas ocorreram mediante questões específicas sobre os riscos ocupacionais, acidentes sofridos, conduta tomada após o acidente e uso do EPI.

Nas entrevistas empregou-se a técnica de Análise Temática, a qual permitiu classificar todos os dados, agrupando, portanto ideias, palavras, expressões e elementos em torno de conceitos, possibilitando a construção de temas e subtemas.⁷

Resultados e discussão

Constatou-se que a maioria dos sujeitos estudou até 5º ou 6º ano do ensino fundamental, com idades entre 20 e 43 anos, o tempo de trabalho como catador de 04 a 20 anos, trabalhavam apenas na associação e a renda mensal variava entre R\$ 346,00 a R\$ 600,00.

a) Conhecimentos do manipulador de lixo reciclável sobre os riscos no ambiente de trabalho

A catação possibilita a sobrevivência de muitos trabalhadores que se encontravam ou sentiam-se excluídos da sociedade e sem alternativas de subsistência³, o que acarretou em reflexo nas condições inadequadas de trabalho, as quais terão como consequência impactos a saúde e identidade desses profissionais. O lixo representa para os catadores, seu meio de vida, a condição para garantir sua sobrevivência e desta forma, muitos trabalhadores ignoram os riscos, os quais estão expostos, no seu ambiente de trabalho.⁸

Quando questionados sobre os riscos ocupacionais nos quais se encontravam expostos, pode-se perceber que os sujeitos identificavam o biológico como principal forma de adoecimento, expresso através das falas a seguir:

“[...] tenho medo de fincar uma agulha que muitas vezes tem, e os vidros cortam [...]”

“[...] o risco que a gente vê mais atualmente é as injeções e os vidros que a gente encontra no lixo [...]”

“[...] a gente pega doença, nas agulhas, um corte na mesa [...]”

Evidenciou-se os objetos perfurocortantes como possíveis causadores de adoecimento. Mesmo frente a inúmeros investimentos e campanhas de incentivo ao descarte adequado do lixo e separação em lixo seco ou orgânico, poucas pessoas ainda o fazem ou cuidam destes itens cortantes, esquecendo-se das pessoas que podem se ferir devido este mal comportamento ou despreocupação com a saúde do próximo. A exposição biológica se destacou como a responsável por graves acidentes na coleta de lixo e seus materiais causam medo entre os trabalhadores pelo risco de contaminação⁹ e machucados.

Outro risco evidenciado nas falas foi a possibilidade de choque elétrico pelo manuseio de equipamentos em condições adversas e obsoletas e atropelamento pelo caminhão da coleta de lixo, como evidenciado por um dos catadores:

“[...] podemos tomar um choque nessa prensa aqui, já que ela tá muito velha, e ser atropelado talvez pelo caminhão também [...]”

Através da observação sistemática realizada, pode-se comprovar que os trabalhadores encontravam-se expostos a riscos biológicos (a associação não recebia somente lixo seco e durante o processo de separação eram encontrados diversos materiais, como fezes de animais, fraldas, arame farpado, papel higiênico, facas, preservativos, agulhas, vidros, entre outros), físicos (ruído intermitente produzido pelo compressor do lixo arrecadado) e químicos (aparelhos eletrônicos, frascos e caixas de medicamentos, pilhas, poeira e botijão de gás) embora estes riscos químicos não tenham sido identificados pelos depoentes como riscos no trabalho.

Esse resultado é reforçado em outro trabalho, evidenciando que os trabalhadores se expõem aos riscos de contaminação por produtos químicos, materiais perfurocortantes, animais mortos e lixo hospitalar, além do risco de atropelamento.¹⁰ Com a observação percebeu-se o caminhão de lixo somente para depósito do material arrecadado, contudo, não se identificou como um problema, visto que o mesmo

entrava com velocidade baixa e uma vez ao dia, muitas vezes antes do início do trabalho pelos associados.

Para conhecer de forma aprofundada a percepção dos trabalhadores a respeito dos riscos, optou-se por questioná-los sobre as doenças que poderiam contrair durante a atividade de trabalho, e mesmo que de forma superficial, os catadores destacaram as hepatites, a leptospirose e a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (SIDA), conforme os relatos a seguir:

“[...] claro que tem hepatite B, né? Hepatite A, tem também essa doença do rato essas doenças que eu posso pegar aqui [...]”

“[...] leptospirose, gripe [...] Muitas coisas por causa dessas injeções mesmo que vem junto do lixo”

“[...] algumas eu sei mais não tenho noção nenhuma essa AIDS aí, a hepatite, né? Acho que posso acabar pegando [...]”

Frente as falas é possível evidenciar que os sujeitos conheciam algumas doenças que estavam expostos, doenças essas associadas à contaminação, como SIDA e hepatites, ou as de maus hábitos de higiene, como a leptospirose, as quais se relacionam com as condições inadequadas que a

atividade de trabalho desses profissionais lhes predispõem. Assim, vê-se como uma população vulnerável devido condições econômicas e sociais são capazes de perceber sua exposição e condição possível de adoecimento, mesmo que de forma contida, entretanto, incapazes de modificar tal situação de saúde.

Segundo uma pesquisa¹¹ realizada em Minas Gerais, 82,9% dos catadores de lixo entrevistados acreditavam que poderiam contrair doenças com sua atividade de trabalho, no entanto, 92,7% não utilizavam EPI ou não viam a necessidade do uso dos mesmos, fator este que expõe a saúde física dos trabalhadores, podendo determinar acidentes de trabalho ou doenças profissionais.

Já quando questionados a respeito aos acidentes de trabalho sofridos, alguns relataram ter se acidentado, alguma vez, no aterro sanitário e não terem procurado atendimento médico por achar que o acidente fazia parte de seu cotidiano de trabalho, visto que as condições nesse ambiente são extremamente precárias e indignas. Entretanto na associação nenhum depoente referiu ter se acidentado ainda.

“[...] aqui dentro na associação não, mas no lixão já me cortei muitas vezes, daí chega em casa, lava”

“[...] no aterro já, e várias vezes, mas não procurei nenhuma ajuda porque não achava que tinha que procurar [...]”

“[...] lá no lixo eu cravei seringa na mão. [...] Não fiz nada, não fui porque eu já tinha cravado um monte de vez, era normal já”

Os catadores não pareciam preocupados com a saúde exposta pelo trabalho, demonstrando que havia uma necessidade maior de se educar e conscientizar esses profissionais sobre os riscos da atividade laboral e a uma melhor adesão a prática dos EPI.¹²

Ao confrontar as entrevistas com a observação realizada em seu ambiente de trabalho, pode-se perceber que os diversos riscos ocupacionais eram vistos pelos profissionais de forma limitada e banalizada, que as condições de trabalho encontravam-se inadequadas, pois os trabalhadores possuíam uma bancada de madeira para classificação do lixo e não uma esteira, como recomendado, além de precárias, pois o compressor de lixo apresentava fios soltos e desencapados e animais

domésticos transitavam pelo ambiente de forma natural.

Sabe-se que os catadores são pessoas com baixo poder aquisitivo e que seu objeto de trabalho pode até fornecer sua subsistência, entretanto trabalham em ambiente envolto de doenças. Como o lixo é considerado um achado valioso pela população carente, os catadores constituem-se em uma comunidade de risco, não apenas para sua própria integridade física e saúde, como também pela condição de marginalidade social e econômica na qual são submetidos, que muitas vezes pode ser confundida com o próprio conceito de lixo.³ Durante a observação, em conversa entre os sujeitos, foi relatado por eles que o galpão de triagem facilitou o trabalho, pois o ambiente é fechado, quente e seguro, diferente do aterro, onde ficavam expostos ao frio, chuva e sereno. As cooperativas representam uma forma de organização desses trabalhadores, as quais proporcionam melhores condições de trabalho, pois uma das características do trabalhador informal é a ausência de todos os direitos trabalhistas.

Outro aspecto visualizado foi os maus hábitos de higiene dos sujeitos em estudo, já que durante os intervalos de trabalho observava-se a inexistência da

lavagem das mãos para alimentar-se, apenas tiravam as luvas e as colocavam no bolso da calça, utilizavam as garrafas de PVC do lixo recebido para seu próprio consumo, lavando apenas com pouca água da torneira. Ainda se observou a presença da cuia do chimarrão no chão, em meio aos animais domésticos que ali dividiam o espaço com os trabalhadores.

Diante dos dados, percebeu-se que a maioria dos trabalhadores conhecia superficialmente os riscos a qual estavam expostos, permanecendo sujeitos aos acidentes de trabalho e doenças ocupacionais. Nesse sentido, há uma necessidade maior de conscientizar esses profissionais sobre os riscos exibidos e a uma melhor adesão a prática do EPI, visto que, a não adesão, a carência de informação sobre a atividade desenvolvida e os aspectos insalubres e precários podem resultar em prejuízos, afetando as relações psicossociais, familiares e de trabalho, contribuindo para que os acidentes e as doenças de ocupação continuem ocorrendo.

b) A utilização dos EPI pelo manipulador de lixo reciclável no ambiente de trabalho

Os EPI visam a prevenção de acidentes e doenças decorrentes do trabalho, de modo a tornar compatível permanentemente o trabalho com a preservação da vida e a promoção da saúde do trabalhador.¹³

Em estudo¹⁴ desenvolvido em São Leopoldo (RS) constatou-se que os próprios catadores consideravam como EPI de extrema importância somente às botas e as luvas, pois protegiam de mordidas de animais, perfurações com vidros e ferros ou cortes por manuseio com materiais perfurocortantes.

Na tentativa de identificar os EPI utilizados pelos sujeitos, questionou-se os mesmos sobre isso, sendo relatados por eles a utilização das luvas, das botas, do colete e da máscara, como expresso a seguir:

“uso a luva para trabalhar [...] a gente também tinha que usar a máscara, mas a gente não usa, por causa que a gente fica sufocada, [...] que eu uso é só a luva, a calça e o avental e a botina.[...]”

“Só as luvas mesmo eu uso”

“[...] eu uso o material que aqui a associação permite ter, luva, jaleco, a calça e as botinas, aqui tem tudo, [...] tem máscara, capacete, mas não serve, mais tem, aí eu acabo não usando, mas tem tudo.”

Como se pode identificar, na associação existia a maioria dos EPI necessários para o trabalho no lixo, porém os trabalhadores não utilizavam por não servirem, ficarem pequenos ou apertados, ou ainda por considerá-los desconfortáveis. A falta de conscientização ou conhecimento dos trabalhadores sobre os EPI acarreta o desuso, contudo, também é necessário oferecer um material adequado em tamanho e qualidade para permitir e facilitar a adesão ao equipamento.

O uso do EPI constitui uma barreira protetora para o trabalhador, entretanto é comum trabalhadores os considerarem desconfortáveis, desnecessários ou esquisitos, e por isso não os utilizarem, mesmo sabendo de sua finalidade, e ao tratar-se de uma população com um grau de escolaridade baixo este risco ainda pode ser aumentado.¹⁵

Quando questionados a respeito da necessidade da utilização dos EPI, parte dos trabalhadores mostrou ter o conhecimento sobre a sua finalidade, como expresso a seguir:

“A luva para não se cortar, a máscara para não pegar os cheiros ruins, e a bota para não se pisar nos vidro”

“Por causa dos vidros, das injeções que aparecem aqui no lixo [...]”

“[...] a botina que eles deram para nós, é para não machucar o pé, [...] as luvas principalmente para não cortar as mãos”

“[...] a máscara para gente não respirar aquele ar que sai do lixo. Eu não sei para que ela previne, mas eu acho que é por causa do cheiro, contaminação de alguma coisa do ar [...]”

Frente ao exposto, evidenciou-se que os manipuladores associavam os EPI a proteção de seu corpo, tanto dos membros inferiores como superiores e de seu trato respiratório. No entanto, nem todos os catadores possuíam esse conhecimento como na fala a seguir:

“[...] Eu não sei por que tem que usar, mas uso porque todos usam ou mandam [...]”

Mesmo sendo evidenciado nos relatos o conhecimento dos sujeitos sobre o uso dos EPI, visualizou-se durante o período de observação que os manipuladores de lixo não os utilizavam. Notaram-se, diversas vezes, os sujeitos trabalhando na bancada, separando o lixo sem luvas ou com as mesmas rasgadas, demonstrando sua exposição ao risco, havendo vidros

quebrados, facas, entre outros materiais perfurocortantes dentro dos sacos de lixo. Além disso, observou-se que os trabalhadores não utilizavam os óculos de proteção na bancada, sendo esta próxima ao compressor de plásticos, o qual, muitas vezes, ejetava materiais em diversas direções por falhas na estrutura do mesmo, bem como a ausência do uso de protetores auriculares necessários para minimizar a exposição ao ruído da prensa. Contudo, a utilização da botina ou calçado fechado foi realizada, visto que não foi visualizado nenhum trabalhador descalço, porém a máscara não era usada sempre ou somente por alguns.

Diante dos resultados obtidos, concluiu-se que os manipuladores de lixo reciclável, reconheciam a importância dos EPI fornecidos pela instituição de trabalho, no entanto nem todos aderiam ao uso por acharem desconfortáveis. Frente a isso, a utilização desses EPI é primordial para proteger o trabalhador de possíveis acidentes e doenças causadas pelo trabalho. Desse modo, faz-se necessário conscientizar esses profissionais sobre as razões da utilização dos EPI, as causas das doenças ocupacionais adquiridas mediante os diversos processos laborais, os métodos de

prevenção a esses acidentes e a contração de doenças, de forma a garantir a qualidade no trabalho e a segurança no ambiente onde são realizadas as atividades profissionais.

Considerações finais

Nesse estudo pode-se identificar que os profissionais possuíam um conhecimento restrito sobre os riscos a que estavam expostos. Também se percebeu o uso parcial dos EPI e a grande exposição desses trabalhadores aos riscos biológicos, físicos, químicos, entre outros.

A vulnerabilidade ao acidente e adoecimento no trabalho aumenta em decorrência da baixa escolaridade dos trabalhadores, a falta de estratégias de promoção e prevenção de sua saúde, bem como a falta de políticas públicas voltadas para esses trabalhadores.

A educação e vigilância em saúde, prestada pela enfermagem, representa uma ferramenta que se faz necessária para que a classe de trabalhadores estudada possa adquirir conhecimentos aprofundados sobre os riscos em seu ambiente de trabalho, reduzindo assim sua exposição e adoecimento. Desta forma, destaca-se a importância de aproximar a academia e

a realidade, mediante a implantação de projetos de cunho sociais que promovam a capacitação dessa classe trabalhadora, a fim de protegê-la contra agravos a saúde. Cabe ao profissional de saúde adotar em suas práticas educativas o diálogo que se mostra capaz de possibilitar um processo de ensino-aprendizagem pautado em relações horizontalizadas e na valorização do ser humano e de seu contexto sócio, histórico e cultural. Acredita-se que tal forma de atuação poderá contribuir para o fortalecimento da autonomia e cidadania destes trabalhadores, enquanto atores sociais.

Além disso, estima-se que este estudo incentive novas pesquisas relacionadas à saúde dos catadores, na tentativa de promover melhores condições de trabalho e proteção a saúde dos mesmos, tornando-os aptos a desenvolver o seu trabalho sem colocar a saúde em risco.

Referências

1. Santos G. Interfaces do lixo com o trabalho, a saúde e o ambiente: artigo de revisão. *Rev Saude Ambient.* 2009;10(2): 26-35.

2. Mota S. Introdução à engenharia ambiental. 3ª ed. Rio de Janeiro: Abes; 2003.

3. IBGE. Censo demográfico 2010. Disponível em: <<http://www.censo2010.ibge.gov.br>>.

4. Santos IV. Estudo dos riscos de acidentes de trabalho em coletores de lixo. In: IV Fórum Ambiental da Alta Paulista; 2008 set. 3-10; São Paulo: Fórum Ambiental da Alta Paulista; 2008. p.10(5)-40.

5. Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego. NR 6 – equipamento de proteção individual. Brasília; 2010.

6. Marconi MA, Lakatos EM. Fundamentos de metodologia científica. 7ª ed. São Paulo: Atlas; 2010.

7. Minayo MCS. Pesquisa social. Petrópolis: Vozes; 2009.

8. Miura PCO. Tornar-se catador: uma análise psicossocial [dissertação]. São Paulo: Universidade Católica de São Paulo; 2004.

9. Ferreira JA. Importância ambiental do trabalho dos catadores de materiais recicláveis em Goiânia Goiás, Brasil. In: V Ferreira Brasil 1; 2006 set. 5-9; Goiânia: V Ferreira Brasil 1; 2006. p. 18(10)-18.

10. Cavalcante S, Franco MFA. Profissão perigo: percepção de risco à saúde entre os catadores do Lixão do

Jangurussu. Rev Mal-Estar Subjet.
2007;7(1):211-231.

- 11.** Almeida JB. Condições de trabalho dos catadores de materiais recicláveis [dissertação]. Paraná: Universidade de Caratinga, Paraná; 2007.

- 12.** Rondon EC, Tavares MS, Santos WL. Fatores dificultores e facilitadores que os profissionais de enfermagem enfrentam relacionados ao uso dos EPI'S. Rev Eletr Gestao e Saude. 2012;3(3):1045-60.

- 13.** Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego. Brasília; 2011.

- 14.** Hernandes A, Moraes CAM, Brehm FA, Schmitz VR. A percepção dos catadores de unidade de triagem de RSU quanto a fatores epidemiológicos e o incentivo ao uso de EPI's: estudo de caso. In: 2º Fórum Internacional de Resíduos Sólidos; 2009 jul.3-6; São Leopoldo, Rio Grande do Sul; 2009. p.3(5)-6.

- 15.** Fernandes S. EPI's: a importância do seu uso na prevenção de acidentes no ambiente de trabalho [dissertação]. Ponte Nova: Faculdade Integrada de Jacarepaguá, Minas Gerais; 2012.

Sources of funding: No
Conflict of interest: No
Date of first submission: 2014-07-31
Last received: 2014-10-23
Accepted: 2015-01-12
Publishing: 2015-09-30