

Acidentes de trabalho em uma empresa de coleta de lixo urbano

Accidents at work in a company of urban waste collection

Lisandra Matos de Pinho¹, Eduardo Borba Neves²

Resumo

Este estudo descreve a rotina de atividades desenvolvidas por trabalhadores de limpeza urbana, com ênfase no serviço de coleta de lixo. Teve por objetivo identificar possíveis fatores de risco relacionados às ocorrências de acidentes de trabalho. A unidade específica de análise foi o grupo de trabalhadores da Companhia Municipal de Limpeza Urbana do Rio de Janeiro (Comlurb) lotados na gerência OG-14M. Utilizaram-se as técnicas de observação sistemática para descrever e mapear os processos de trabalho, além da análise do conteúdo das atas de reuniões da Comissão de Segurança (Codeseg), com o objetivo de identificar os principais fatores envolvidos nos acidentes de trabalho registrados no período de 2007 a 2009. Os fatores que mais contribuíram para o aumento de acidentes foram as inobservâncias das normas e procedimentos de segurança, falta de atenção e ausência de equipamento de proteção individual (EPI). As principais lesões em consequência desses acidentes de trabalho foram: cortes, ferimentos, quedas e exposição constante a agentes biológicos.

Palavras-chave: Saúde do trabalhador, local de trabalho, prevenção de acidentes

Abstract

This study describes the daily activities developed by a group of urban cleaning workers, focusing on the service of garbage collection. It aimed to identify possible risk factors related to occupational accidents. The specific unit of analysis was a group that works for Comlurb (municipal company of urban cleaning, acronym in Portuguese, located in Rio de Janeiro, Brazil), in the OG-14M area. Techniques for systematic observation were used in order to describe and map the work processes. The official minutes of the Safety Commission (Codeseg, acronym in Portuguese) were carefully studied taking into account the main factors involved in occupational accidents registered between 2007 and 2009. The factors that have contributed to the increase in the number of accidents were neglect of procedures and rules, besides lack of attention and IPE (individual protection equipment). The main lesions that resulted from these accidents were cuts, wounds, falls and constant exposure to biological agents.

Key words: Occupational health, workplace, accident prevention

¹ Especialista em Pedagogia Empresarial pelas Faculdades São José.

² Doutor em Engenharia Biomédica pelo Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-graduação e Pesquisa de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). End.: Rua Mossoró, 68, apto, 307 – Méier – Rio de Janeiro (RJ) – E-mail: borbaneves@hotmail.com

Introdução

O lixo é resíduo nos estados sólidos e semissólidos e resulta de atividades da comunidade de origem: industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e varrição.

O gari é o profissional da limpeza que trabalha exclusivamente com lixo, assegurando a limpeza da via pública. Executa serviços que envolvem, durante a sua jornada de trabalho, o recolhimento de lixo urbano domiciliar e hospitalar, transferência de lixo de rampas, carregamento e descarregamento de caminhões de lixo urbano, limpeza e coleta das instalações da empresa, coleta de lixo de logradouros públicos, coleta de lixo em feiras livres e praias, limpeza e coleta de resíduos e detritos de bueiros, limpeza e coleta de lixo em caixas receptoras e estacionárias, coleta de animais mortos, entulho, escombros e restos de obras, bem como coleta de detritos decorrentes de calamidades públicas (enchentes, vazamento de óleo e produtos químicos, mortandade de peixes em rios, lagoas etc.), atuando junto a órgãos governamentais (Comlurb, 2009).

Para limpar a cidade do Rio de Janeiro, a Companhia Municipal de Limpeza Urbana (Comlurb) dispõe de uma frota de 1.069 veículos e 298 equipamentos, sendo 364 da própria empresa e 705 terceirizados. Possui aterros de lixo e 15.869 empregados, dos quais 11.000 são garis. A Comlurb possui sistema de coleta de lixo e a coleta semiautomatizada, que consiste na utilização de contêineres, com dispositivo que permite acoplá-los junto ao caminhão, permitindo que eles possam bascular jogando todo o lixo armazenado dentro do caminhão. Esse mecanismo garante um serviço mais rápido, seguro e higiênico (Comlurb, 2009).

Com relação aos serviços operacionais, essa empresa está dividida atualmente em duas diretorias: Diretoria de Serviços Sul (DSS), composta por 20 gerências e Diretoria de Serviços Oeste (DSO), composta por 13 gerências. Embora essa companhia atue em todo o Município do Rio de Janeiro, cada gerência desenvolve planos de ação independentes, a partir do gestor de cada área de atuação (Comlurb, 2009).

Todos os serviços sujeitam o trabalhador às intempéries do ambiente onde executa o trabalho, aos riscos de acidente proveniente de trânsito, ao ruído característico do local onde executa as tarefas que, em alguns pontos, pode exceder 80 dB(A). Além disso, é submetido de forma habitual e permanente, não ocasional nem intermitente em toda a sua jornada de trabalho (devido à manipulação e contato direto com o lixo), aos riscos da exposição aos agentes biológicos (micro-organismos e parasitas infecciosos vivos e suas toxinas) encontrados no lixo, inerentes aos serviços necessários à coleta e industrialização do lixo no Município do Rio de Janeiro. Consequentemente, esses trabalhadores estão expostos, em seu processo de trabalho, a diferentes tipos de riscos ocupacionais, que podem

ser definidos como uma ou mais condições no trabalho com potencial para causar danos (Tolosa e Mendes, 1991).

Os trabalhadores, por realizarem suas atividades ao ar livre, ficam expostos ao calor, ao frio, à chuva e, ainda, às variações bruscas de temperatura. A atividade de coleta de lixo é realizada nos morros e em ruas de asfalto precário. Durante o recolhimento do lixo, os coletores sobem e descem ladeiras, percorrendo quilômetros a pé.

Esses trabalhadores estão expostos às condições climáticas ambientais, ao ruído oriundo das viaturas que circulam no circuito viário (de 85 até 90 dB(A) – 85 dB em um prazo de 4 horas e 90 dB também em um prazo de 4 horas), e o compactador de lixo é acionado frequentemente, ocasionando ruídos que se somam aos ruídos produzidos no trânsito e nas ruas. Dessa forma, estão expostos a riscos ocupacionais físicos (ruído, vibração, calor, frio e umidade) e químicos (gases, névoa, neblina, poeira e substâncias químicas tóxicas) (Anjos e Ferreira, 2000).

A partir desse panorama, observou-se que a saúde ocupacional – ou seja, as relações entre o processo de trabalho e o processo saúde/doença dessa classe profissional – apresenta aspectos para estudo. Os efeitos adversos dos resíduos sólidos municipais no meio ambiente, na saúde coletiva e na saúde do indivíduo são reconhecidos por diversos autores (Robazzi *et al.*, 1992; Acurio *et al.*, 1998; Ferreira e Anjos, 2001), que apontam as deficiências nos sistemas de coleta e disposição final e a ausência de uma política de proteção à saúde do trabalhador, como os principais fatores geradores desses efeitos. Apesar desse reconhecimento, são escassos os estudos e pesquisas realizados no Brasil e na América Latina sobre o assunto. Isso se dá, em parte, pelo fato de existirem poucos centros de pesquisas que tratam das questões dos resíduos sólidos municipais e, na maioria das vezes, os trabalhos não incorporam, a não ser em raras ocasiões, os componentes saúde e meio ambiente. Por isso, cabe aqui destacar a importância de estar atento a essa classe de trabalhadores, principalmente em relação aos riscos biológicos pelos quais a exposição ocupacional a agentes biológicos causa infecções agudas ou crônicas, parasitoses, reações alérgicas e tóxicas.

Este estudo teve por objetivo identificar possíveis fatores de risco relacionado às ocorrências de acidentes de trabalho e justifica-se quando propõe diminuir tais sintomas, por meio de práticas e técnicas que contribuam para o bem-estar e qualidade de vida dos trabalhadores e, conseqüentemente, aumento da produtividade da empresa.

Metodologia

O presente estudo, realizado entre abril e setembro de 2009, envolveu trabalhadores que realizam a coleta de lixo no

primeiro e segundo turnos, lotados na Gerência de Irajá (OG-14M), a qual é constituída de um total ativo de 19 garis no primeiro turno e 17 no segundo. Esses empregados possuem idades que variam de 22 a 53 anos e, na sua maioria, possuem apenas o primeiro grau completo, com uma renda familiar, em média, de dois a três salários mínimos se considerado o tempo de serviço.

A escolha da área de estudo não foi aleatória; optou-se pela OG14M como campo de observação por ser uma gerência de fácil acesso em termos de localização e por apresentar um dos melhores resultados operacionais nos últimos dois anos em relação às demais gerências da empresa.

A metodologia utilizada abrange duas etapas: observação sistemática, para descrever e mapear os processos de trabalho, e análise exploratória em todas as 35 comunicações de acidentes de trabalho (CAT) emitidas entre 2007 e 2009, com o objetivo de identificar os principais fatores envolvidos nos acidentes de trabalho registrados nesse período.

Em 15 dias de observação dos serviços de coleta junto aos trabalhadores do primeiro turno, das 7h às 12h, seguindo roteiros diferentes, verificou-se que os serviços da coleta de lixo domiciliar exigem um controle gerencial e utilizam um instrumento obrigatório de registro de informações, o Boletim Diário de Operações (BDO), que consiste no preenchimento de dados referentes a: data, hora (início e término), nº do BDO, prefixo do carro, tipo de veículo, odômetro de saída e chegada, roteiro, guarnição, peso do lixo, horário (chegada e saída de qualquer ponto significativo da operação, incluindo o início e término de cada ciclo), odômetro, código/hora (identificação do local e a hora de registro da informação), defeitos (identificação do tipo de defeito eventualmente ocorrido) e quaisquer problemas ocorridos durante a jornada, tais como: advertências, acidentes com o veículo coletor ou com o trabalhador.

A segunda etapa consistiu na análise do conteúdo das atas da Comissão de Segurança (Codeseg). Para a análise dos documentos obtidos, foi utilizada a técnica de análise de conteúdo. Segundo Laville e Dionne (1999), a análise de conteúdo é principalmente aplicada nos dados que se apresentam como texto e apresenta três etapas para o processo: a etapa do recorte dos conteúdos; a definição das categorias analíticas; e a categorização final das unidades de análise.

O material foi obtido por meio da consulta no banco de dados da OG-14M, no arquivo referente aos registros de acidentes de trabalho. Foram feitas fotocópias das atas de reunião e delas extraíram-se informações pessoais que identificassem o empregado, a data, hora e local em que ocorreu o acidente, o tipo de atividade desenvolvida pelo trabalhador, os fatores que propiciaram os acidentes, o tipo de lesão sofrida e o tempo de

afastamento do trabalhador. Esses dados foram tabulados no Microsoft® Excel e houve posterior confecção de figuras, com o objetivo de identificar os principais fatores envolvidos nos acidentes de trabalho.

Classicamente, os fatores de risco para a saúde e segurança dos trabalhadores presentes ou relacionados ao trabalho, de acordo com a Organização Pan-Americana da Saúde no Brasil, podem ser classificados em cinco grandes grupos: físicos, biológicos, ergonômicos e psicossociais, químicos e de acidentes (Brasil, 2001). O presente trabalho seguiu todas as orientações previstas na resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde sobre pesquisa com seres humanos.

■ Resultados e discussão

Descrição do processo de trabalho na OG-14M

O serviço de coleta de lixo é classificado em duas categorias: regular e programada. A regular diz respeito aos serviços de natureza sistemática e rotineira, tais como o recolhimento dos resíduos domiciliares e comerciais, dos resíduos especiais das unidades de atenção à saúde, dos resíduos de varrição etc. A coleta programada refere-se ao atendimento a demandas específicas de outras instâncias da administração municipal, de outros órgãos públicos (estaduais e federais), de empresas privadas, de empresas concessionárias de serviços públicos e da população geral, pelo recolhimento de resíduos especiais, gerados episodicamente, e que não necessitem ser removidos de imediato, tais como entulhos de construção e/ou demolição, móveis e grandes eletrodomésticos imprestáveis, resíduos da poda da arborização pública ou privada etc. (Mesquita Júnior *et al.*, 2001).

O trabalho da coleta de lixo domiciliar consiste na remoção do lixo putrescível (domiciliar, comercial, industrial e de favelas). Na OG-14M, esse serviço acontece de segunda a sábado, dividido em dois turnos de trabalho. O primeiro turno, das 7h30min às 15h50min, e o segundo, das 19h30min às 3h50min. Os roteiros são programados em dias pares e ímpares, atendendo aos bairros de Irajá, Colégio, Vicente de Carvalho, Vila da Penha e Vista Alegre. São necessários diariamente 12 veículos do tipo compactador, 6 basculantes e mais 2 caminhões do tipo poliguindaste duplo para a realização dos serviços de coleta e remoção de resíduos.

Essas viaturas (caminhões compactadores) saem com três trabalhadores, sendo dois garis e um encarregado III (líder da guarnição), usualmente responsável por direcionar o grupo em suas tarefas e prestar esclarecimento à população sobre as atividades de coleta. O lixo é recolhido pela guarnição (nas calçadas em frente às edificações) e depositado no veículo coletor, sendo acondicionado em recipientes de dois

tipos: com retorno (contêineres) e sem retorno (geralmente sacos plásticos com capacidade até 200 L que são colocados nos veículos coletores juntamente com o lixo neles contidos).

A partir da observação sistemática com trabalhadores que realizam a atividade de coleta de lixo na gerência OG-14M, constatou-se que o total de ativo de mão de obra no primeiro turno é de 19 garis, que possuem idades que variam de 23 a 32 anos e, na sua maioria, possuem apenas o segundo grau incompleto. O lixo é recolhido pela guarnição (nas calçadas em frente às edificações) e depositado no veículo coletor, sendo acondicionado em recipientes de dois tipos: com retorno e sem retorno. Os recipientes com retorno (contêineres) são aqueles devolvidos aos usuários após seu esvaziamento. A área estudada são logradouros públicos, todos pavimentados; porém, cabe ressaltar que as calçadas onde ficam agrupados os lixos até a retirada do caminhão apresentam, em alguns casos, pavimentação ruim, o que seria um fator propício a acidentes, tanto para a população quanto para os garis no momento da sua jornada de trabalho.

Nas favelas, o lixo é acondicionado em grandes caixas estacionárias. Esse lixo é bastante desorganizado, sendo depositado na caixa, muitas vezes sem embalagens, produzindo odor bastante desagradável ocasionado pela sua decomposição. Nessa circunstância, a varredura torna-se necessária, sendo utilizados os seguintes instrumentos: peneira, ancinho, vassoura e pá.

O acondicionamento do lixo nos prédios residenciais é feito em sacos plásticos ou em contêineres com capacidade de 200 L. Nas residências, é mais utilizado o acondicionamento em sacos plásticos pequenos, com capacidade de 20 L, sendo, às vezes, necessária a varredura dos resíduos sólidos, oriundos das embalagens plásticas rompidas.

Nas indústrias ou no comércio, o lixo é acondicionado em contêineres com capacidade de 50 até 200 L.

Por meio dessa gerência, são coletadas 144 toneladas de lixo por dia, com uma média *per capita* de 4 toneladas/homem/dia. Esses trabalhadores possuem vínculo empregatício com a empresa, sendo regidos pela CLT.

Em consulta ao Manual de Segurança do Trabalho da Comlurb, constatou-se que o serviço de coleta define-se como uma atividade realizada em bipedestação, com uso contínuo e intenso das mãos, braços e pernas para levantamento de cargas variando entre 2 e 20 kg, acondicionadas em sacos e similares; define-se também como movimentação de cargas nas mãos ou em contêineres, com rodas com peso variando de 20 a 120 kg, por distâncias entre 2 e 30 m em geral, e movimentação contínua e intensa do corpo, alternando entre agachado e ereto, além de utilização de força de tração para

empurrar, lançar ou puxar resíduos ou bens inservíveis ou pressionar/segurar ferramentas ou equipamentos sem força motriz (contêineres, vassoura, pá), auxílio de viaturas (do tipo compactador) e utilização de equipamentos de proteção individual (EPI) (Comlurb, 2009).

O mesmo documento relata que o serviço de coleta exige do trabalhador senso de observação, atenção, comunicação verbal e não-verbal, coordenação de movimentos, rapidez de percepção, memória visual e auditiva, rapidez na execução de tarefas, força muscular, resistência à fadiga, robustez, motilidade, capacidade funcional da musculatura do pescoço, capacidade funcional das articulações da coluna, capacidade funcional de mãos e dedos, capacidade funcional do aparelho circulatório, capacidade funcional do sistema locomotor, capacidade funcional do aparelho respiratório, capacidade funcional e motora dos membros superiores e inferiores, acuidade visual, acuidade olfativa, auditiva e tátil, percepção de distâncias, profundidade, velocidade, peso, volume e consistência, habilidade no trato com pessoas, senso de cooperação, disciplina, versatilidade, persistência e resistência a monotonia (Comlurb, 2009).

Porém, cabe aqui ressaltar que, por meio da observação sistemática, verificou-se que alguns trabalhadores realizam a atividade de coleta com os seguintes erros posturais: forma incorreta de abaixar para pegar o lixo; os pesos das sacolas não são divididos por igual nos dois braços; os trabalhadores giram o tronco segurando peso para jogar o lixo no caminhão; jogam o lixo de qualquer maneira no caminhão, sem observar se há alguma pessoa que possa ser atingida em seu trajeto; pulam de qualquer maneira do caminhão, podendo sofrer lesões, principalmente no tornozelo; não usam proteção para o rosto e para os olhos; os antebraços ficam desprotegidos; correm e pulam no caminhão de qualquer jeito, usando o punho como sustentação. Alguns foram vistos trabalhando sem a luva e fazendo movimentos repetitivos de abaixar e levantar ao segurar o lixo pesado.

Perfil dos acidentes de trabalho registrados na OG-14M

Em 2007, surgiu a Comissão de Segurança, a qual teve por objetivo registrar os fatos ocorridos durante os acidentes de trabalho, descobrir suas possíveis causas e adotar medidas preventivas, visando diminuir os números de acidentes na empresa, melhorar a qualidade de vida dos trabalhadores e garantir a produtividade em serviço.

O montante de acidentes ocorridos antes da criação da supracitada comissão parece ter sido subnotificado, visto que não havia uma preocupação com a análise dos acidentes (só eram computados aqueles em que ocorria o afastamento do empregado).

A Comissão de Segurança é formada pela encarregada de núcleo, profissional responsável por registrar e comunicar os acidentes por meio da emissão da CAT; pelo gerente adjunto ou técnico de serviços operacionais, profissional responsável por garantir o quantitativo de mão de obra e a qualidade dos serviços operacionais; pelo agente ou técnico de limpeza urbana, profissional responsável por garantir a execução dos serviços e pela controladora técnica de serviços operacionais. Essas reuniões aconteciam à medida que ocorriam os acidentes. Duravam em torno de 10 minutos e tinham por objetivo registrar o momento em que houve o acidente, detectar possíveis fatores que o ocasionaram e orientar o empregado e o seu encarregado a trabalharem de forma preventiva, instruindo toda a sua equipe a fim de se evitarem novos acidentes.

Ao analisar os dados referentes aos acidentes de trabalho no período de 2007 a 2009, constatou-se um aumento desse índice quando comparado com o período de 2004 a 2006, conforme mostra a Figura 1. Entretanto, a elevação do número de acidentes no terceiro quadrimestre de 2006 parece ter motivado a criação da Comissão de Segurança, no início de 2007.

A análise desse material foi agrupada em três categorias, que podem ser classificadas como: os possíveis fatores responsáveis pelos acidentes, as atividades que sujeitam os empregadas a riscos e a faixa etária dos empregados que já sofreram algum tipo de acidente de trabalho.

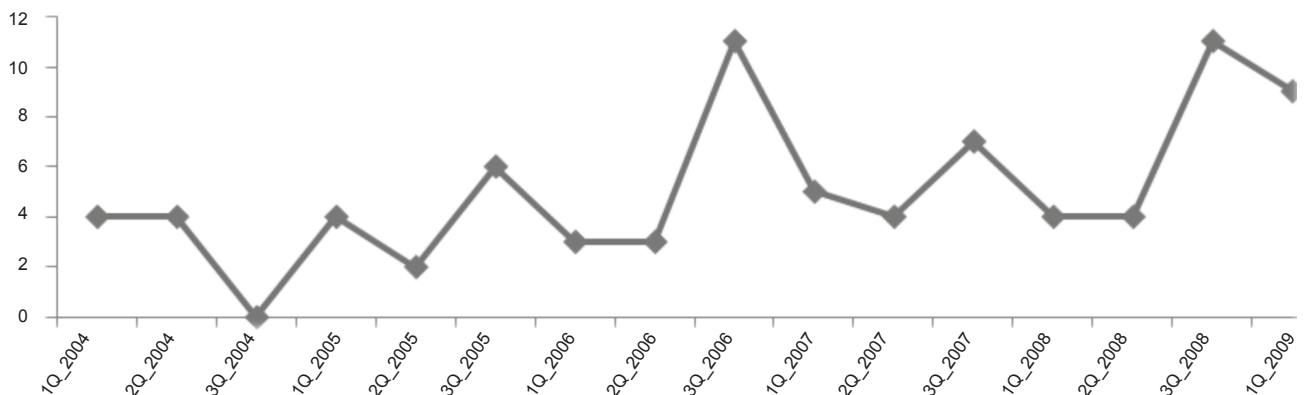
Os possíveis fatores responsáveis pelos acidentes foram subdivididos em: falta de atenção durante a atividade; inobservância das normas de segurança, ou seja, o trabalhador conhece as normas de segurança, porém não as pratica durante

a atividade, mesmo que isso signifique colocar em risco a sua vida ou a de alguém do grupo; falta de equipamento de proteção de segurança; falta de manutenção dos equipamentos; falta de treinamento; excesso de carga de trabalho e mordida de cachorro.

Pode-se, por meio do exame das atas, constatar que alguns desses acidentes poderiam ter sido evitados, como, por exemplo, um acidente ocorrido em 15 de outubro de 2008, quando o empregado relatou que, ao pegar um saco de lixo dentro de um contêiner, não percebeu que o mesmo continha vidros e sofreu um grande corte no dedo indicador da mão esquerda por estar sem o uso das luvas (EPI); ou, ainda, por meio de um outro fato descrito 3 de julho de 2008, quando o trabalhador relatou que, ao subir na pá mecânica, que já se deslocava, escorregou no primeiro degrau da máquina e teve seu pé direito atropelado pela roda traseira da pá.

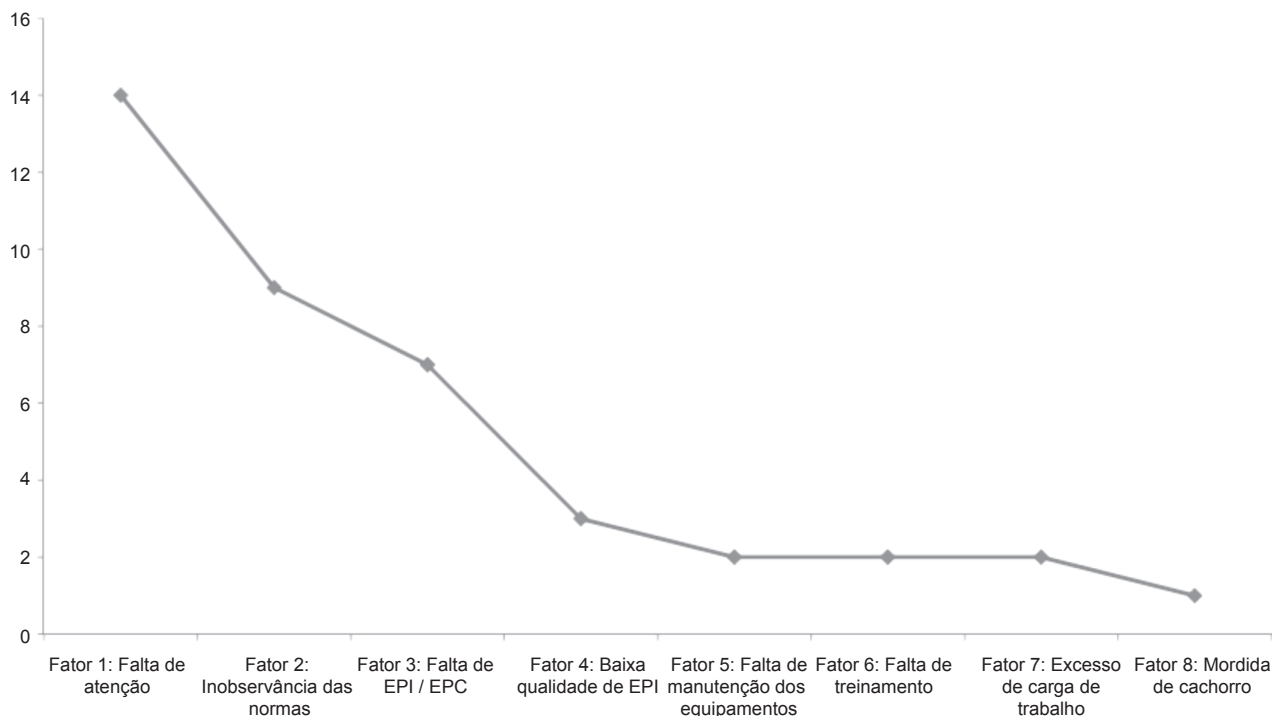
A análise das atas mostra, ainda, que muitos desses acidentes não possuem apenas uma causa, conforme trechos mencionados acima; o grande agravante é a postura do empregado, adotando, muitas vezes, uma atitude negligente em não respeitar às normas de segurança conforme os autores Wolpert (1996) e Lion *et al.*, (2002) afirmam, ao acrescentarem que pode haver uma discrepância entre a percepção do risco e o comportamento do indivíduo. Isto é, o sujeito percebe o risco, mas não faz nada para se proteger, pois a falta de atenção ao trabalho e a inobservância das normas seguida pela ausência de EPI são os fatores que mais provocam acidentes (Figura 2).

Percebeu-se no processo de trabalho uma violação das regras e regulamentos da empresa, que é a ausência de cons-



Q: quadrimestre.

Figura 1 - Série histórica de notificações de acidentes de trabalho na OG14M da Companhia Municipal de Limpeza Urbana do Rio de Janeiro (Comlurb) (2004-2009).



EPI: equipamento de proteção individual; EPC: equipamento de proteção coletiva.

Figura 2 - Fatores de risco relacionados aos acidentes de trabalho na OG14M da Companhia Municipal de Limpeza Urbana do Rio de Janeiro (Comlurb) (2007-2009).

cientização para o trabalho com segurança. Fatos remetem à necessidade constante de treinamento, pois alguns relatos nos mostram, conforme ata do dia 2 de outubro de 2008, quando o empregado fazendo a capina da calçada sentiu forte dor no ombro direito e, ao realizar exames, constatou-se tendinite e o mesmo foi afastado por 4 dias. Há, ainda, o relato do dia 17 de novembro de 2008, no qual o empregado, ao descer do caminhão para recolher o lixo, escorregou ao apoiar a perna direita no chão e caiu. O mesmo relatou que as novas viaturas não vêm com antiderrapante no estribo, como as viaturas antigas. Naquele dia, a viatura não havia sido lavada e, por chover muito, o estribo ficou liso e escorregadio. Nesses dois casos percebeu-se a postura incorreta no ato da capina e ausência de *check-list* das viaturas.

O não-cumprimento dos procedimentos colocaram em risco a saúde do trabalhador, pois o empregado deve estar sempre sendo treinado sobre as posturas corretas durante as atividades, conforme o próprio Manual de Segurança do Trabalho da Comlurb descreve no item 5: o que é o serviço de capina, quais os equipamentos necessários para sua execução e a postura correta que o empregado deve ter ao realizar tal atividade (Comlurb, 2009). Assim como a ausência de realização do *check-list* diariamente no ato da apresentação das viaturas de coleta, pois conforme relato acima, além de

não possuir antiderrapante, o que passou a ser cobrado da empresa terceirizada após o acidente, a mesma ainda se encontrava suja. Cabia ao encarregado III, líder e responsável pela viatura, realizar tal procedimento e, até mesmo, recusar a apresentação da mesma.

A Figura 3 mostra que na OG-14M a atividade com maior risco de acidente é a coleta de lixo, por ser uma atividade que está muito relacionada ao manuseio de objetos perfurocortantes, devido à falta de orientação à população sobre o armazenamento correto do lixo, e à sobrecarga da função osteomuscular e da coluna vertebral, com consequente comprometimento patológico.

Um dado a ser considerado é a idade dos funcionários em relação aos índices de acidentes constatados neste estudo (Figura 4), pois a faixa com maior incidência de ocorrências está situada entre 20 e 30 anos, o que se relaciona à incidência de acidentes com empregados com até 2 anos de serviços.

Conforme comparação com estudos referentes aos comportamentos de risco para acidentes de trânsito, verificou-se uma alta incidência de vítimas jovens, em diversas sociedades, relacionada à falta de experiência na condução do veículo, além das características própria da juventude, como a impulsividade e a necessidade da autoafirmação perante

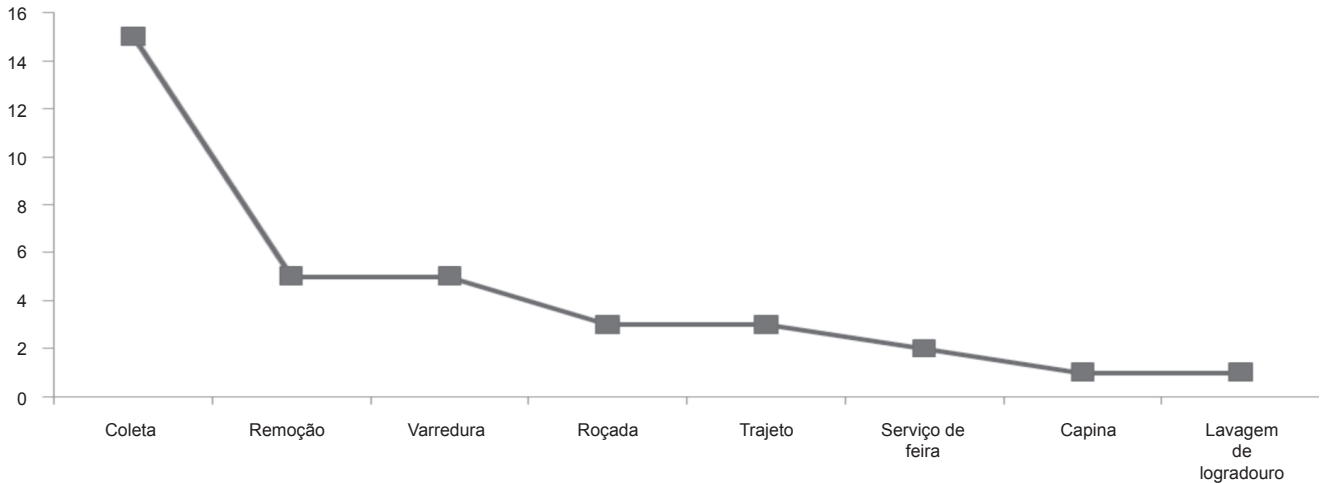


Figura 3 - Índices de acidentes por serviços executados na OG14M da Companhia Municipal de Limpeza Urbana do Rio de Janeiro (Comlurb) (2007-2009).

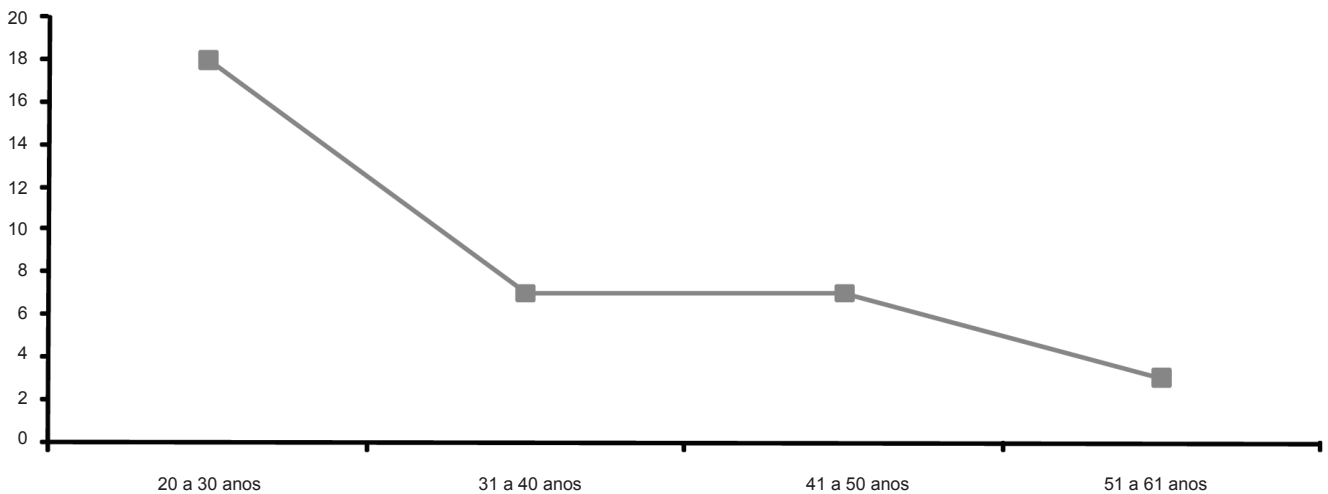


Figura 4 - Índices de acidentes por idades na OG14M da Companhia Municipal de Limpeza Urbana do Rio de Janeiro (Comlurb) (2007-2009).

o grupo. Como agravante, os jovens geralmente consomem mais bebidas alcoólicas, bem como tendem a exceder o limite de velocidade, além de desrespeitar as normas de segurança no trânsito (Andrade *et al.*, 2003).

Dados semelhantes foram encontrados neste estudo, pois, conforme a Figura 4, os trabalhadores com idades entre 20 a 30 anos representam o grupo com maiores índices de acidentes, principalmente se levarmos em conta a falta de experiência na função, a necessidade de autoafirmação no grupo e o desrespeito das normas de segurança, aliados à necessidade constante de treinamento, o que sabidamente aumenta as chances de acidentes.

Em relação aos dados analisados, vale salientar que, no caso das figuras relacionadas às atividades e idades, não foi possível calcular as taxas por causa da rotatividade e variabilidade das quantidades de sujeitos empregados.

Neste estudo verificou-se que os trabalhadores dos sistemas de limpeza urbana estão expostos à poeira, aos ruídos excessivos, ao frio, ao calor, à fumaça e ao monóxido de carbono, à adoção de posturas forçadas e incômodas e também aos micro-organismos patogênicos presentes nos resíduos municipais.

Esses trabalhadores, apesar de realizarem tarefas que demandam esforço físico na presença de ruídos e em ritmo

acelerado, não possuem pausas oficializadas para descanso. Alguns autores identificam como prejudiciais à saúde dos coletores de lixo dois dos fatores observados neste estudo: o excesso de esforço físico (Kemper *et al.*, 1990) e o excesso de ruído (Kessler *et al.*, 1987; Betancourt, 1993).

Porém, cabe aqui ressaltar que esses riscos são identificados por alguns autores como prejudiciais à saúde do trabalhador em várias atividades de risco, não sendo exclusividade apenas de trabalhadores da limpeza urbana. Por isso, se fez necessário avaliar cada risco separadamente, de acordo com as variáveis estudadas. Em relação aos riscos biológicos, químicos e físicos, constatou-se, por meio de comparação, que os trabalhadores de limpeza urbana estão sujeitos a riscos semelhantes aos dos profissionais de enfermagem, por estarem em contato com substâncias, produtos químicos em geral (soluções químicas e fármacos), material orgânico contaminado, objetos perfurocortantes, postura inadequada, trabalho noturno, arranjo do ambiente, materiais e iluminação inapropriados, que se configuram como fonte de risco permanente para os trabalhadores (Nishide *et al.*, 2004).

Assim como os enfermeiros, os profissionais de limpeza urbana desenvolvem atividades decorrentes do trabalho que são, às vezes, responsáveis por danos físicos em virtude da falta de conhecimento de medidas preventivas e uso incorreto de equipamentos de proteção, especificamente, os danos oculares, em razão da presença de partículas no ar, das más condições ambientais e manuseio incorreto de produtos agressivos ao aparelho visual. Em ambas as classes, as medidas preventivas seriam treinamento contínuo dos profissionais, com objetivo de prevenir erros humanos, e uso correto de óculos de proteção, luvas etc. (Mendes, 1980).

Também coube aqui fazer referência ao estresse como resultado das tensões a que os trabalhadores de limpeza urbana estão sujeitos, devido a longos períodos de transporte (casa-trabalho-casa), problemas de sobrevivência e agravos nutricionais (tanto desnutrição quanto obesidade), resultantes dos baixos salários e do desgaste que a carga fisiológica do trabalho pode produzir. Na coleta domiciliar, por exemplo, as características do processo de trabalho podem determinar hábitos alimentares bastante irregulares para os garis (tanto com relação ao horário como com relação à qualidade do alimento ingerido) que, associados a outros hábitos como o tabagismo e o consumo de álcool, podem ter efeitos deletérios à saúde, bem como ampliar os riscos de acidentes (Chor, 1999; Lima *et al.*, 1997).

Percebeu-se neste estudo que todas as atividades desenvolvidas pelos garis os expõem de certa forma a vários riscos ocupacionais, conforme os mencionados acima; porém, cabe

ressaltar que no serviço de coleta a incidência de acidentes torna-se maior pela presença de material perfurocortante destinado de forma incorreta e pela presença de microorganismos, vírus e bactérias presentes nos resíduos sólidos dispostos. A adoção obrigatória de sacos plásticos para o acondicionamento dos resíduos sólidos municipais, com efeitos positivos na qualidade dos serviços de limpeza urbana, infelizmente amplia os riscos, pela opacidade dos mesmos e ausência de qualquer rigidez que possa proteger o trabalhador.

Como medida preventiva, é necessária a conscientização de todos os envolvidos no processo de trabalho, em todos os níveis hierárquicos da empresa, além da responsabilidade de todos em relação à segurança na execução das atividades, atuando por meio de treinamentos cíclicos e contínuos com os agentes e encarregados de limpeza urbana. Por outro lado, a população urbana também precisa ser orientada sobre como armazenar e desprezar seus resíduos sólidos corretamente, para preservar o meio ambiente, sua própria saúde e a saúde dos trabalhadores da coleta de lixo urbano.

■ Considerações finais

Dentre os riscos a que os trabalhadores estão expostos, destacam-se: físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e de acidentes. A maioria dos acidentes estudados consistiu em cortes, contusões, fraturas e lesões articulares. As causas imediatas dos acidentes identificados em sua maioria são: falta de atenção ao trabalho, inobservância das normas e procedimentos de segurança, ausência de EPI e falta de manutenção de máquinas e equipamentos.

Talvez – com a adoção de medidas simples, como campanhas educativas direcionadas à população, esclarecendo sobre a maneira correta de acondicionamento do lixo e suas consequências – alguns desses acidentes pudessem ter sido evitados. Quanto à mão de obra, sugere-se o reforço das orientações e treinamentos internos referentes à operacionalização do trabalho, evitando problemas ergonômicos causados por esforços repetitivos, levantamento de peso e posições incômodas a que ficam sujeitos no estribo do veículo coletor. Devem ser dadas orientações sobre o uso e importância do EPI e tornar o uso do Corpo Alerta uma atividade prazerosa e necessária..

Por fim, conclui-se que, para promover e manter a saúde dos garis, deve-se identificar e combater os fatores nocivos no local de trabalho, permitir um esforço físico e mental tolerado, assim como manter-se ciente dos riscos ocupacionais e de suas formas de prevenção, colocando-as em prática.

Referências

- ACURIO, G. J. *et al.* *Diagnóstico de la situación del manejo de residuos sólidos municipales en América Latina y el Caribe*. Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de La Salud, Serie Ambiental nº 18. Washington, DC: BID, 1998.
- ANDRADE, S. M. *et al.* Comportamentos de risco para acidentes de trânsito: um inquérito entre estudantes de medicina na região sul do Brasil. *Revista da Associação Médica Brasileira*, v. 49, n. 4, p. 439 - 444, 2003.
- ANJOS, L. A.; FERREIRA, J. A. A avaliação da carga fisiológica de trabalho na legislação brasileira deve ser revista! O caso da coleta de lixo domiciliar no Rio de Janeiro. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 16, n. 3, p. 785-790, 2000.
- BETANCOURT, O. F. La salud ocupacional y los trabajadores de saneamiento ambiental. *Salud y Trabajo*, v. 13, p. 3 - 9, 1993.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Organização Pan-Americana da Saúde no Brasil. *Doenças relacionadas ao trabalho: manual de procedimentos para os Serviços de Saúde*. Brasília: Ministério da Saúde, 2001.
- CHOR, D. Saúde Pública e mudanças de comportamento: uma questão contemporânea. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 15, n. 2, p. 423 - 425, 1999.
- COMLURB. *Guia de Serviços e Informações*. 2009. Disponível em: <<http://www.rio.rj.gov.br/web/comlurb/listaconteudo#resultado>>. Acessado em 27 jun. 2009.
- CORDEIRO, R. *et al.* Subnotificação de acidentes do trabalho não fatais em Botucatu, SP, 2002. *Revista de Saúde Pública*, v. 39, n. 2, p. 254 - 260, 2005.
- FERREIRA, J. A.; ANJOS, L. A. Aspectos da saúde coletiva e ocupacional associados à gestão de resíduos sólidos municipais. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 17, n. 3, p. 689 - 696, 2001.
- GRANDJEAN, E. *Manual de Ergonomia - adaptando o trabalho ao homem*. 4. ed. Porto Alegre: Artes Médicas Sul Ltda. 1998.
- KEMPER, H. C. *et al.* The physical and physiological workload of refuse collectors. *Ergonomics*, v. 33, n. 12, p. 1.471 - 1.486, 1990.
- KESSLER, M. *et al.* Área de ruídos em serviço público de limpeza doméstica. *The Arbeitsmed*, v. 17, p. 34 - 39, 1987.
- LAVILLE, C.; DIONNE, J. *A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas*. Belo Horizonte: UFMG, 1999.
- LIMA, M. C. *et al.* Características nutricionais e fatores de risco para doenças cardiovasculares em coletores de lixo domiciliar no Município do Rio de Janeiro. In: 1º CONGRESSO BRASILEIRO DE ATIVIDADE FÍSICA E SAÚDE e 7º SIMPÓSIO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO FÍSICA, 1997, Florianópolis. *Anais...* Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 1997, p. 122.
- LION, R, MEERTENS, R M.; BOT, I. Priorities in information desire about unknown risks. *Risk Analysis*, v. 22, n. 4, p. 765 - 776, 2002.
- MENDES, R. *Medicina do trabalho e doenças ocupacionais*. São Paulo: Sarvier, 1980.
- MESQUITA JÚNIOR, J. M.; VELOSO, C. H. V.; ZVEIBIL, V. Z. *Programa de educação a distância em gestão integrada de resíduos sólidos: unidade de estudo 4: manejo integrado e diferenciado dos resíduos sólidos urbanos (2ª parte)*. Rio de Janeiro: Ibam, 2001.
- NISHIDE, V. M; BENATTI, M. C. C.; ALEXANDRE, N. M. C. Ocorrência de acidente do trabalho em uma unidade de terapia intensiva. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, v. 12, n. 2, p. 204 - 211, 2004.
- ROBAZZI, M. L. C. *et al.* Algumas considerações sobre o trabalho dos coletores de lixo. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, v. 20, p. 34 - 40, 1992.
- TOLOSA, D. E. R.; MENDES, R. Avaliação das condições de trabalho dos servidores braçais de instituição pública. *Revista de Saúde Pública*, v. 25, n. 2, p. 139 - 149, 1991.
- WOLPERT, L. *Risk*. University College, MRC National Institute For Medical Research, London, 1996.

Recebido: 04/01/2010

Aceito: 02/07/2010