

Processo de trabalho e acidentes de trabalho em coletores de lixo domiciliar na cidade do Rio de Janeiro, Brasil

The labor process and work-related accidents among garbage collectors in Rio de Janeiro, Brazil

Marta Pimenta Velloso ¹
Elizabeth Moreira dos Santos ²
Luiz Antonio dos Anjos ³

¹ Centro de Saúde Germano Sinval Faria, Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, Rua Leopoldo Bulhões 1480, Rio de Janeiro, RJ 21041-210, Brasil.

² Departamento de Endemias Samuel Pessoa, Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, Rua Leopoldo Bulhões 1480, Rio de Janeiro, RJ 21041-210, Brasil.

³ Centro de Estudos da Saúde do Trabalhador e Ecologia Humana, Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, Rua Leopoldo Bulhões 1480, Rio de Janeiro, RJ 21041-210, Brasil.

Abstract *This study describes the work performed by garbage collectors in the Rio de Janeiro City Street Cleaning Company (COMLURB) (Rio Comprido division) and its consequences for their health. Data were collected through interviews and on-site video documentation. A detailed description of the work process was performed. In addition, we analyzed the workers' reports of their lifetime experience with job-related risks and accidents.*

Key words *Workers' Health; Occupational Health; Occupational Accidents; Accidents; Workplace*

Resumo *O presente trabalho descreve o processo de trabalho da coleta de lixo domiciliar visto pelo próprio trabalhador. A unidade específica de análise foi o grupo de trabalhadores da Companhia Municipal de Limpeza Urbana do Rio de Janeiro (COMLURB) lotados na gerência de limpeza leste (LGL-3), no bairro do Rio Comprido. A metodologia utilizada baseou-se na recuperação da vivência do trabalhador sobre o seu trabalho, acrescida da observação do pesquisador, registrada em vídeo. Entre os riscos identificados no processo da coleta de lixo, destacam-se: mecânicos (cortes, ferimentos, atropelamentos, quedas graves), ergonômicos (esforço excessivo), biológico (contato com agentes biológicos patogênicos), químico (substâncias químicas tóxicas) e sociais (falta de treinamento para o serviço).*

Palavras-chave *Saúde do Trabalhador; Saúde Ocupacional; Acidentes do Trabalho; Acidentes; Local de Trabalho*

Introdução

O lixo é definido, em geral, como o resíduo sólido descartado pela população. Os profissionais encarregados de sua coleta e do seu destino final são chamados genericamente de lixeiros ou garis. No início do século, os serviços de limpeza urbana foram entregues à iniciativa privada, quando então os Irmãos Garys assumiram a companhia industrial do Rio de Janeiro, por autorização do governo municipal, para desempenhar os serviços de coleta, transporte e destino do lixo. Desde então, os trabalhadores da coleta de lixo passaram a ser denominados pelo nome genérico de seus patões: garis.

A visão social desse grupo de trabalhadores e sua própria auto-imagem são problemáticas do ponto de vista de nossa sociedade. Ocorre que há um menosprezo pela referida ocupação que se origina dos próprios lixeiros, de suas condições econômicas e de trabalho adversas, que dinamicamente interagem com a imagem social da própria profissão.

Os coletores de lixo vêem-se obrigados, diariamente, a ter que lidar com uma realidade tão universalmente abjeta, sem receberem salários condignos, socialmente equitativos, até mesmo quando comparados aos de outras categorias pertencentes ao setor terciário, no qual se inserem. Não existem, portanto, condições em que qualquer negociação social de prestígio profissional pudesse superar ambas as fontes de mal-estar psíquico em relação à vida e identidade profissional dos lixeiros.

No Município do Rio de Janeiro, são coletados diariamente cerca de quatro mil toneladas de lixo domiciliar, resultantes das atividades de uma população de seis milhões habitantes. A Comlurb – Companhia Municipal de Limpeza Urbana – é a responsável pela coleta de lixo na cidade, trabalhando com uma frota de mais de trezentos veículos compactadores e cinquenta veículos basculantes, com um corpo de funcionários em torno de 1.400 coletores para o processo de recolhimento de lixo domiciliar. A atuação da Comlurb se dá de forma descentralizada, possuindo 26 Gerências Regionais de Operação, cuja área de atuação coincide, na maioria dos casos, com as Regiões Administrativas (Anjos et al., 1995).

Este artigo descreve, detalhadamente, as várias etapas do processo de trabalho da coleta de lixo domiciliar, assinalando nas mesmas a especificidade de condições de risco.

Alguns estudos sobre o assunto foram encontrados na literatura (Robazzi, 1991; Ilário, 1989; Pereira, 1978; Silva, 1973), entretanto eles

não fazem uma descrição sistematizadora das várias etapas que compõem este processo de trabalho.

Metodologia

O presente estudo, realizado entre junho de 1994 e janeiro de 1995, envolveu os trabalhadores lotados na Gerência de Limpeza Leste (LGL-3), situada no bairro do Rio Comprido, sendo constituída por 29 garis com idade entre 25 e 56 anos, na sua maioria sem terem completado o primeiro grau e com uma renda familiar em média de dois a três salários mínimos. Através desta gerência, são coletadas 48 toneladas de lixo por dia com uma média *per capita* de 2,86 t/homem/dia. Por questões operacionais, foi possível fazer entrevista com 24 trabalhadores. Esses trabalhadores possuíam vínculo empregatício com a empresa, sendo regidos pelo regime da CLT. Todos aceitaram participar voluntariamente da pesquisa.

Nesta investigação, utilizaram-se dois instrumentos de coleta de dados: a) entrevista semi-estruturada sobre acidentes relacionados ao trabalho e b) filmagem do processo de trabalho.

Entrevista semi-estruturada sobre acidentes relacionados ao trabalho

Este instrumento abrangeu questões estruturadas e abertas (Velloso, 1995). As questões estruturadas abordaram os seguintes aspectos: acidentes relacionados ao trabalho (ACT); serviços de segurança, higiene e medicina existentes na empresa; exames de saúde admissionais e periódicos; equipamentos de proteção individual e coletiva (EPIs e EPCs) fornecidos pela empresa; existência de um órgão misto de participação trabalhador/empresa para intervir na melhoria da higiene, segurança e saúde dos trabalhadores; treinamento ou orientação para evitar os riscos presentes no ambiente de trabalho. Os dados obtidos dessas perguntas foram anotados, e as falas do trabalhador interpretadas, conforme estudo de caso descrito em Becker (1994).

Filmagem do processo de trabalho da coleta de lixo domiciliar

Considerando-se que o processo de trabalho envolve diferentes ciclos e atividades, procedeu-se a uma amostragem desses processos na forma abaixo descrita (Barnes, 1977).

Inicialmente fez-se um levantamento do tempo de duração de cada ciclo (tempo neces-

sário para encher um caminhão de lixo) dentro dos roteiros da coleta de lixo. A média do tempo de duração dos ciclos foi igual a 120 minutos e havia, em geral, dois ciclos por manhã. Para a realização das filmagens, foram sorteados três ciclos matinais em três dias diferentes. Em cada, sortearam-se quarenta intervalos de trinta segundos dos 240 intervalos possíveis. No dia da observação, um dos três trabalhadores que formavam uma guarnição era sorteado para ser observado. Os trabalhadores não foram avisados de quem havia sido sorteado para ser filmado.

O trabalhador escolhido aleatoriamente foi então filmado realizando suas atividades, durante trinta segundos nos quarenta intervalos de tempo sorteados. Esse trabalhador foi filmado independentemente do que estava fazendo, e houve algumas situações em que não foi possível filmar, tais como: o trabalhador estava em lugar de difícil acesso, como no presídio (onde foi proibida a filmagem), e em locais destinados ao tráfico de drogas. A observação incluiu, portanto, atividade de coleta de lixo em favela, indústrias gráficas e farmacêutica, residências coletivas e individuais e em presídio. Outras informações foram obtidas na gerência.

Os riscos observados no processo de trabalho foram categorizados de acordo com a proposta de Mattos (1992), em seis tipos: físicos, químicos, ergonômicos, mecânicos, biológicos e sociais.

Aspectos referentes à organização do processo de trabalho

- Equipe de trabalho: guarnição

A guarnição usualmente é composta por três coletores e o 'puxador', que vai à frente juntando o lixo para facilitar o serviço. Por acordo interno da guarnição, existe uma divisão de tarefas, que são adequadas às características de cada componente do grupo, sejam elas físicas ou de experiência. Apesar de atualmente não haver incentivo financeiro à hierarquização de responsabilidades na equipe, a guarnição produz internamente uma divisão de tarefas e responsabilidades. O líder é usualmente responsável por direcionar o grupo em suas tarefas e prestar esclarecimentos à população sobre as atividades de coleta.

- Turnos e jornada de trabalho

Na região investigada, os serviços de coleta são realizados em dois turnos: pela manhã, a partir das 6h 30 min, e à tarde, a partir das 15h. O tur-

no dura em média seis horas diárias, exceto quando acontece algum imprevisto, geralmente relacionado a problemas técnico-operacionais, como falta de manutenção do veículo coletor de lixo.

Não existe pausa durante o processo da coleta – os coletores realizam suas tarefas em ritmo acelerado e as atividades são interrompidas somente quando o veículo coletor vai despejar o lixo na unidade de depósito. Entretanto, um período de aproximadamente uma hora é destinado a refeição da guarnição ou preparação do lixo para coleta. Além disso, estes trabalhadores consomem tempo considerável do seu dia locomovendo-se de casa para o local de trabalho, considerando que metade dos entrevistados gasta cerca de duas horas para realização desse trajeto.

- Controle e supervisão dos serviços de coleta

Os serviços da coleta de lixo domiciliar exigem um controle gerencial local de três níveis: um instrumento de registro de informações (Boletim Diário de Operações, BDO), processamento de dados e emissão de relatórios e um sistema de supervisão direta acionado mediante queixas da população.

O primeiro nível refere-se ao registro das informações, que é considerado a base do sistema de controle. A compilação e análise dessas informações vão permitir uma operação do sistema da coleta visando sempre a uma maior eficiência do serviço pelo menor custo. As informações que constam no boletim envolvem dados de diferentes locais:

1) Na garagem, com a saída do caminhão: data (dia da operação), G. R. (código de identificação da garagem), nº do BDO (número da série), prefixo (identifica o equipamento), ordem (identifica o veículo), combustível e lubrificante (quantidade em litros de combustível e lubrificante utilizado no veículo), odômetro de saída e chegada. 2) No distrito de coleta: serviço (identifica o tipo de serviço realizado), roteiro (identifica o roteiro atendido), guarnição (identifica os trabalhadores usados na guarnição da coleta). 3) Na rua, durante a operação propriamente dita: peso do lixo, horário (chegada e saída de qualquer ponto significativo da operação), incluindo o início e término de cada ciclo, odômetro (registro do odômetro nos pontos de chegada e saída), código/hora (identifica o local e a hora de registro da informação), defeitos (identifica o tipo de defeito eventualmente ocorrido) e qualquer problema acontecido durante a jornada, tais como: advertên-

cias, acidentes com o veículo coletor ou com o trabalhador.

O segundo nível do sistema de controle, ou seja, o processamento e análise das informações, resulta na emissão de relatórios diários, semanais e mensais, enquanto o terceiro nível é feito pela população. Esse último envolve reclamações – nestes casos um supervisor definido pela gerência comparece ao local para verificação e encaminhamento de soluções.

Caracterização das atividades do processo de trabalho

O trabalho da coleta de lixo domiciliar consiste na remoção do lixo putrescível (domiciliar, comercial, industrial e de favelas) em dias alternados, com descanso aos domingos. 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 são aqueles que são devolvidos aos usuários após seu esvaziamento. São geralmente *containers* de ferro galvanizado, plástico duro ou latão. Os recipientes sem retorno são aqueles que são colocados nos veículos coletores juntamente com o lixo neles contidos. São geralmente sacos plásticos ou de papel com capacidade até 200 l.

Nas favelas, o lixo é acondicionado em grandes caixas de cimento com uma entrada lateral por onde o coletor pode penetrar em seu interior, para melhor coletar os detritos. 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 latões com capacidade de 200 l. Nas residências, é mais utilizado o acondicionamento em sacos plásticos pequenos ou recipientes de plástico ou lata, 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 latões com capacidade de 50 l até 200 l. No presídio, é acondicionado em latões (200 l) ou caçambas providas de quatro rodas com capacidade de 1.050 l. Devido à quantidade excessiva de lixo, ao se despejar o mesmo no veículo coletor, caem resíduos para fora dos recipientes, tornando-se necessária a varredura.

• Descrição das operações

As atividades realizadas pelos três trabalhadores sorteados foram caracterizadas em nove diferentes tipos de operações, abaixo descritas:

- a) Transporte e manuseio de recipientes rígidos grandes (latão) – levantar e transportar, com ajuda de outro trabalhador, latão de 200 l com movimentos rotatórios até o veículo coletor, onde, ainda auxiliado pelo mesmo trabalhador, levanta e despeja seu conteúdo fazendo movimentos giratórios do latão para soltar o lixo do mesmo. Em seguida, devolve o recipiente ao local de origem.
- b) Transporte e manuseio de recipientes moldáveis pequenos (sacola) – recolher vários sacos plásticos menores, com capacidade de 20 l cada (flexionando o tronco sem dobrar os joelhos), arremessando-os para dentro do veículo coletor.
- c) Transporte e manuseio de recipientes moldáveis grandes (saco) – arrastar saco plástico, com capacidade de 200 l, até o veículo coletor, onde o recipiente é levantado e seu conteúdo despejado, devolvendo-o ao local de origem (que deveria ser sem retorno).
- d) Transporte e manuseio de recipientes rígidos pequenos (lata pequena) – levantar e transportar vários recipientes de lata e de plástico, três de cada vez, com capacidade de 20 l cada, despejando seus conteúdos no veículo coletor e devolvendo-os ao local de origem.
- e) Transporte e manuseio de recipientes rígidos parcialmente mecanizados (caçamba) – empurrar, com mais três trabalhadores, uma caçamba provida de quatro rodas com capacidade de 1.050 litros, até encaixe no veículo coletor através de ganchos, sendo suspensa e inclinada automaticamente, despejando o seu conteúdo no veículo coletor. No final da operação, a caçamba é desencaixada e depositada no local de origem.
- f) Varredura (vassoura) – a varredura é desempenhada por dois trabalhadores. Um é responsável por pegar a vassoura, localizada na lateral traseira do veículo, varrendo os restos de lixo que estavam fora das embalagens plásticas. Retornar a vassoura ao seu local de origem. O outro recolhe o lixo usualmente com auxílio de dois pedaços de madeira depositando-o no veículo coletor.
- g) Transporte e manuseio de lixo seletivo (papelão) – recolher duas caixas grandes de papelão vazias, dobrando e depositando as mesmas no veículo coletor. Em seguida outro trabalhador liga o compactador de lixo, que tem seu comando na lateral traseira do veículo.

h) Transporte e manuseio de recipientes rígidos médios (lata média) – com ajuda de outro trabalhador, levantar e transportar com movimentos giratórios um latão com capacidade de 50 l ou 100 l, despejando com movimentos rotatórios, ainda auxiliado pelo mesmo colega, o conteúdo do recipiente no interior do veículo coletor. Em seguida, devolver o recipiente ao local de origem.

i) Transporte e manuseio de lixo em peneira (peneira) – segurar uma peneira, flexionando o tronco, mantendo as pernas praticamente esticadas, enquanto outro trabalhador deposita o lixo no interior da mesma com uma pá ou ancinho. Após o transbordo da peneira, com ajuda de um terceiro trabalhador, levanta e transporta a mesma até o veículo coletor, onde despeja o lixo e continua a operação.

Sendo essa operação realizada na favela, onde o lixo é bastante desorganizado (sem embalagens), torna-se necessária a varredura desses resíduos no final da mesma.

- As operações e seus prováveis impactos na saúde do trabalhador

Os trabalhadores, por realizarem suas atividades ao ar livre, ficam expostos ao calor, ao frio, à chuva e, ainda, às variações bruscas de temperatura. Durante o processo de trabalho, o compactador de lixo é acionado frequentemente, ocasionando ruído que se soma aos ruídos produzidos no trânsito e nas ruas.

As atividades de coleta são realizadas nos morros e em ruas de asfalto precário, portanto os trabalhadores ficam sujeitos a trepidação pelo fato de viajarem no estribo do veículo co-

letor. Durante o recolhimento do lixo, os coletores sobem e descem ladeiras, percorrendo quilômetros a pé. Além disso, os horários de coleta muitas vezes coincidem com o de tráfego intenso, possibilitando acidentes como atropelamentos e colisões.

As atividades desenvolvidas pelos trabalhadores (descritas anteriormente) variam enormemente (Tabela 1). A principal razão desta variação parece estar relacionada com o local onde o lixo é coletado.

Algumas dessas operações são realizadas por todos os trabalhadores. O transporte e manuseio do lixo residencial de habitações coletivas ou individuais (latão e sacola) são as mais frequentes (20,5% do tempo cada) e constituem-se em atividades de risco na medida que o lixo não é acondicionado adequadamente. As conseqüências para o trabalhador são usualmente descritas como cortes e/ou ferimentos ocasionados pela presença de objetos perfurocortantes.

Na operação característica da favela, os resíduos são coletados com peneira devido à falta de embalagens dos mesmos, o que necessariamente implica varredura complementar. Isto expõe o trabalhador a agentes químicos e biológicos derivados da poeira. Frequentemente, recipientes de lixo servem de criadouros para vetores de doenças infecto-contagiosas, definindo risco biológico importante. Além disso, é evidente nessa atividade a existência de esforços físicos e posições inadequadas repetitivas.

As operações de coleta de lixo nas indústrias, no comércio e no presídio envolvem atividades que requerem grande esforço físico.

Tabela 1

Sumário das operações desenvolvidas pelos três coletores de lixo domiciliar da Companhia Municipal de Limpeza Urbana do Rio de Janeiro, observados durante um ciclo de trabalho, janeiro, 1995.

Operações	Trabalhador I		Trabalhador II		Trabalhador III		Total dos 3 trabalhadores	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Latão	–*	–	4	11,8	12	48,0	16	20,5
Sacola	3	15,9	11	32,3	2	8,0	16	20,5
Saco	4	21,0	4	11,8	3	12,0	11	14,1
Lata pequena	–	–	2	5,9	2	8,0	4	5,1
Caçamba	–	–	–	–	4	16,0	4	5,1
Vassoura	–	–	7	20,6	–	–	7	9,0
Papelão	–	–	2	5,9	–	–	2	2,6
Lata média	–	–	1	2,9	2	8,0	3	3,9
Peneira	12	63,1	3	8,8	–	–	15	19,2
Total	19	100	34	100	25	100	78	100

* trabalhador não realizou a operação.

Estas operações de coleta de lixo, envolvem o levantamento e transporte de latões de 200 l, latas de 50 l a 100 l, caçambas de 1.050 l, demandando dos trabalhadores esforço físico intenso. Por esse motivo, aqueles com peso maior que 200 l, por norma da empresa, devem ser compartilhados por colegas da guarnição.

O compactador de lixo localizado na parte traseira do veículo coletor, que é acionado pelo próprio trabalhador durante a coleta de lixo, pode ocasionar prensagem dos membros superiores de outro trabalhador, enquanto esse desempenha suas atividades. Pôde-se observar que, como o veículo coletor é alto, existe o risco de esbarrar nos fios de eletricidade que se encontram em seu trajeto, especialmente nas ladeiras.

O principal risco social relacionado a este processo de trabalho é a falta de treinamento adequado dos trabalhadores, o que os torna impotentes para reivindicar medidas preventivas contra acidentes, doenças infecto-contagiosas e melhores condições de trabalho.

Cabe ressaltar que os riscos mencionados não agem sobre o trabalhador de forma isolada. Assim, o corpo do trabalhador interage com os diversos riscos existentes, podendo adoecer e sofrer acidentes.

Vivência do trabalhador sobre os acidentes relacionados ao trabalho

Este item procura descrever a vivência do trabalhador sobre os acidentes ocorridos durante a coleta de lixo domiciliar e a relação destes acidentes com o processo de trabalho.

Os dados referentes aos ACT conforme suas causas (Tabela 2) evidenciaram como maior índice percentual as causas relacionadas ao acondicionamento inadequado de lixo (73%), seguidas das referentes ao veículo coletor de lixo (12%), devido a outras causas (9%) e ligadas ao trânsito ou via pública atingindo o percentual de 6%.

Do total de 67 acidentes informados, 35,8% ocorreram em membros superiores e 26,8% na coluna vertebral. Como se poderia esperar, ambos são também os acidentes mais frequentes considerando-se como causa o acondicionamento do lixo, uma vez que esta atividade envolve manuseio de material perfurocortante, levantamento e transporte de peso.

Como fator causal isolado, verifica-se também a influência do veículo coletor de lixo (11,9%). Neste caso os membros superiores e múltiplas partes afetadas foram os elementos corporais mais atingidos (75% do total de oito casos).

As extremidades corporais e a coluna vertebral parecem se constituir nas partes mais vulneráveis do corpo do trabalhador em relação às suas atividades de trabalho (86,5%).

Dos 67 acidentes ocorridos, 50,7% tiveram como diagnóstico clínico cortes, ferimentos e 34,3% mau jeito, torção, hérnia de disco, dor muscular, contusão lombar e entorse.

Como agente causal isolado referido, o veículo coletor de lixo é responsável por 37,5% dos acidentes levando a fraturas, e 12,5% (um acidente grave) com seqüela permanente, em decorrência do qual o trabalhador teve metade de dois dedos da mão direita esmagados pelo compactador de lixo, tendo que sofrer amputação dos mesmos.

Portanto, segundo auto-informação, os coletores identificam como problemas mais frequentes de acidentes aqueles relacionados ao manuseio de objetos perfurocortantes e à sobrecarga da função ósteo-muscular e da coluna vertebral com conseqüente comprometimento patológico.

Dos 67 acidentes informados, somente 39 (58,2%) implicaram afastamento do trabalhador. Os acidentes resultantes em afastamento de até 15 dias (n = 26 ou 66,7%) foram em sua maioria relacionados ao acondicionamento do lixo (n = 24). Entre os acidentes graves, isto é,

Tabela 2

Causas dos acidentes relacionados ao trabalho referidas pelos 24 coletores de lixo domiciliar estudados da Companhia Municipal de Limpeza Urbana do Rio de Janeiro, julho, 1994.

Causas dos acidentes	n	%
1. Objeto cortante	21	31,3
2. Esforço excessivo	19	28,3
3. Objeto perfurante	9	13,4
4. Queda do estribo do veículo coletor	3	4,5
5. Batida de corpo contra o veículo coletor	2	3,0
6. Gancho de suspensão da caçamba do veículo coletor	1	1,5
7. Prensagem na porta do veículo coletor	1	1,5
8. Prensagem no compactador de lixo do veículo coletor	1	1,5
9. Trânsito ou via pública	4	6,0
10. Corpo estranho nos olhos	3	4,5
11. Ataque por seres vivos	2	3,0
12. Contato com eletricidade	1	1,5
Total	67	100,0

1 - 3 : Causas relacionadas ao acondicionamento inadequado de lixo.

4 - 8 : Causas relacionadas ao veículo coletor de lixo.

9 - 12 : Causas relacionadas ao trânsito ou via pública.

aqueles que implicaram licença com mais de 15 dias, tanto o acondicionamento do lixo (n = 7), como problemas relacionados ao veículo coletor (n = 5) têm importância como causa referida.

É importante notar, entretanto, que dos seis acidentes atribuídos ao veículo coletor de lixo, cinco (83,3%) implicaram afastamento com mais de 15 dias, sugerindo que, apesar da menor frequência, estes acidentes concentrariam os de maior gravidade.

Discussão

A presente discussão pretende enfatizar os aspectos mais importantes encontrados nesse estudo para subsidiar a prevenção dos fatores de risco existentes no processo de trabalho da coleta de lixo domiciliar. Deve-se ressaltar que estas considerações serão válidas para o processo de trabalho da gerência examinada ou daquelas que a ela se assemelham.

O processo de trabalho da coleta de lixo domiciliar não é uniforme, ou seja, não é constituído de uma única operação, e sim de nove tipos de operação. Conforme foi observado, estas operações variam de acordo com a topografia do local, onde o lixo é acondicionado e recolhido pelos coletores.

O processo de trabalho, além de ser constituído por diferentes operações, é desorganizado. O trabalhador, apesar de realizar tarefas que demandam esforço físico na presença de ruídos e em ritmo acelerado, não possui pausas oficializadas para descanso. Além disso, esse profissional está exposto a seis tipos de fatores de risco (físicos, químicos, mecânicos, ergonômicos, biológicos e sociais). Entre estes riscos observados destacam-se: atropelamento, queda grave, cortes, ferimentos, esforço excessivo, ruído, gases tóxicos (monóxido de carbono), contato com agentes biológicos patogênicos e falta de treinamento para o serviço, conscientizando o coletor de lixo sobre os riscos aos quais fica sujeito durante a realização de suas tarefas. 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).

Com relação aos acidentes de trabalho, os coletores de lixo domiciliar informaram como causas mais importantes aquelas referentes ao acondicionamento do lixo (73%), seguidas das relacionadas ao veículo coletor de lixo (12%). O acondicionamento inadequado do lixo, devido

à presença de objetos perfurocortantes e ao peso dos recipientes que os contêm, é, na maioria das vezes, o responsável por acidentes resultando em cortes, ferimentos e problemas da coluna vertebral. As causas inerentes ao veículo coletor (queda do estribo, batida do corpo contra o veículo coletor, ganchos de suspensão da caçamba de lixo, prensagem na porta e no compactador de lixo) resultam, principalmente, em fraturas. O acondicionamento do lixo e o veículo coletor também foram as principais causas de acidentes em empresas públicas e particulares responsáveis pela coleta de lixo domiciliar na cidade de Ribeirão Preto, São Paulo (Robazzi, 1991).

A grande maioria dos coletores de lixo entrevistados no presente estudo (80%) sofreu acidentes durante o período de atuação profissional, sendo que dos 67 acidentes ocorridos, apenas 39 (58%) implicaram afastamento do trabalhador. Os afastamentos de até 15 dias deveram-se principalmente ao acondicionamento do lixo. Entre os acidentes mais graves, isto é, aqueles que ocasionaram afastamentos superiores a 15 dias, tanto o acondicionamento de lixo, como o veículo coletor foram importantes como causa referida. Assim sendo, torna-se claro que as causas mais frequentes dos acidentes estão diretamente associadas ao próprio processo de trabalho.

Os equipamentos de proteção individual não são distribuídos regularmente aos garis investigados conforme a demanda exigida pelo serviço. Na observação preliminar do processo de trabalho (realizada em 11/10/94), os coletores apresentavam-se com uniforme em estado precário, sem botas e, às vezes, sem luvas. Ao contrário, na ocasião das filmagens definitivas (realizadas em 09/01/95, 10/01/95 e 12/01/95), esses trabalhadores trajavam uniforme completo (camisa e calça comprida, botas, boné e luvas), apesar de terem sido observados alguns trabalhadores sem as luvas. As diferentes situações observadas podem ser interpretadas como resultados positivos dessa investigação e de outras que estavam sendo realizadas na Comlurb pelo Centro de Estudos de Saúde do Trabalhador e Ecologia Humana (Cesteh), isto é, a própria investigação influenciou a conduta das pessoas observadas (Pereira, 1995). O desuso das luvas pode ser explicado pelo desconforto gerado (Ferreira Junior, 1985). Na entrevista, alguns coletores informaram que haviam adquirido dermatite de contato, devido ao seu uso frequente.

A legislação do trabalho (Manuais de Legislação, 1991), tendo considerado o serviço da coleta de lixo domiciliar como de insalubridade

de máxima, requer que a empresa empregadora propicie aos seus trabalhadores assistência médica integral e serviço de segurança no trabalho, incluindo orientação sobre os riscos presentes no ambiente de trabalho. Apesar desta norma, segundo informação dos coletores de lixo, a empresa não realiza exames de saúde periódicos, não aplica medidas preventivas (vacinação contra as doenças infecto-contagiosas comuns na ocupação), não fiscaliza o ambiente e as condições de trabalho, não fornece atendimento médico quando esses profissionais adoecem ou sofrem acidentes e não orienta os trabalhadores sobre os riscos inerentes ao processo de trabalho (a maioria deles foi orientada por colegas mais antigos da guarnição).

Referências

- ANJOS, L. A.; BARROS, A. A.; FERREIRA, J. A.; OLIVEIRA, T. C. E.; SEVERINO, K. C.; SILVA, M. O. & WAISSMANN, W., 1995. *Gasto Energético e Carga Fisiológica de Trabalho em Coletores de Lixo Domiciliar no Rio de Janeiro: Estudo Piloto*. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública, Centro de Estudos de Saúde do Trabalhador e Ecologia Humana. (mimeo.)
- BARNES, R. M., 1977. *Estudo de Movimentos e de Tempos: Projeto e Medida do Trabalho*. São Paulo: Edgard Blücher.
- BECKER, H. S., 1994. *Métodos em Pesquisa em Ciências Sociais*. São Paulo: Hucitec.
- BETANCOURT, O. F., 1993. La salud ocupacional y los trabajadores de saneamiento ambiental. *Salud y Trabajo*, 13:3-9.
- FERREIRA JR., Y. M., 1985. A atuação da medicina do trabalho em face da utilização dos equipamentos de proteção individual. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, 50:75-76.
- ILÁRIO, E., 1989. Estudo de morbidade em coletores de lixo de um grande centro urbano. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, 17:7-13.
- KEMPER, H. C. G.; AALST, R. V.; LEEGWATER, A.; MAAS, S. & KNIBBE, J. J., 1990. The physical and physiological workload of refuse collectors. *Ergonomics*, 33:1.471-1.486.
- KESSLER, M.; KORN, M.; BRYSCH, K. & SCHMAHL, F. W., 1987. Área de ruídos em serviço público de limpeza doméstica. *The Arbeitsmed*, 17:34-39.
- MANUAIS DE LEGISLAÇÃO, 1991. *Segurança e Medicina do Trabalho*. São Paulo: Atlas.
- MATTOS, U. A. O., 1992. *Introdução ao Estudo da Questão Saúde e Trabalho*. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública, Centro de Estudos de Saúde do Trabalhador e Ecologia Humana. (mimeo.)
- PEREIRA, A. S. O., 1978. *Acidente de Trabalho em Limpeza Urbana*. Rio de Janeiro: Companhia Municipal de Limpeza Urbana – Comlurb, v.1.
- PEREIRA, M. G., 1995. *Epidemiologia Teoria e Prática*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- ROBAZZI, M. L. C. C., 1991. *Contribuição ao Estudo sobre Coletores de Lixo: Acidentes de Trabalho Ocorridos em Ribeirão Preto, Estado de São Paulo, no Período de 1986 a 1988*. Tese de Doutorado, Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo.
- SILVA, E. P., 1973. *Condições de Saúde Ocupacional das Lixeiras de São Paulo*. Dissertação de Mestrado, São Paulo: Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo.
- VELLOSO, M. P., 1995. *Processo de Trabalho da Coleta de Lixo Domiciliar na Cidade do Rio de Janeiro: Percepção e Vivência dos Trabalhadores*. Dissertação de Mestrado, Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz.