

KÊNIA RODRIGUES DE LUCENA

**O COLETOR DE LIXO DOMICILIAR: ANÁLISE DE RISCOS
OCUPACIONAIS E CONDIÇÕES PERIGOSAS**

**São Paulo
2015**

KÊNIA RODRIGUES DE LUCENA

**O COLETOR DE LIXO DOMICILIAR: ANÁLISE DE RISCOS
OCUPACIONAIS E CONDIÇÕES PERIGOSAS**

**Monografia apresentada à Escola
Politécnica da Universidade de São
Paulo para obtenção do título de
Especialização em Engenharia de
Segurança do Trabalho.**

**São Paulo
2015**

Dedico este trabalho aos profissionais responsáveis pela coleta de lixo da cidade do Gama, por realizarem essa tarefa tão árdua com dedicação e alegria.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos que direta ou indiretamente fizeram parte da construção de quem sou. Em primeiro lugar ao Pai Eterno e a Mãe Divina, por me guiarem pelos caminhos do bem e da sabedoria. Aos meus pais Ozias Pereira de Lucena e Manuel Carlos Pereira Lucena, às minhas mães Marlúcia Rodrigues de Sousa e Ismerinda Vieira dos Santos. Aos meus irmãos Átilas Pereira de Sousa, Jeferson Pereira de Sousa, Diogo Vieira de Lucena e Karl Lenin Vieira de Lucena; e a todos os outros familiares e amigos, pessoas que foram fundamentais na formação do meu caráter e personalidade.

A imaginação é mais
importante que o conhecimento.

(Albert Einstein, 1931)

RESUMO

O presente trabalho analisa, a partir da perspectiva do trabalhador, os riscos ocupacionais e as condições perigosas envolvidos na atividade de coleta de lixo em caminhões, captando fatores que influenciam no aumento de riscos ocupacionais e que originam condições perigosas nessa atividade que sabidamente apresenta uma probabilidade considerável de ocorrência de acidentes e acometimentos de doenças. Os fatores foram captados a partir de entrevistas abertas, observação e acompanhamento da rotina dos trabalhadores, tendeu-se ao modo exploratório e por tanto subjetivo de análise. As entrevistas mostraram que a maioria dos acidentes são cortes e perfurações, principalmente nas mãos, ocasionados pelo mau acondicionamento de perfurocortantes por parte da população. As entrevistas mostraram também que a presença de materiais perfurocortantes e resíduos repulsivos são algumas das condições perigosas que aumentam os riscos ocupacionais. Concluiu-se que há necessidade de programas de conscientização da população quanto ao acondicionamento adequado de perfurocortantes, quanto ao uso de sacos de lixo resistentes e os tipos de resíduos que não devem ser descartados como lixo domiciliar.

Palavras chave: Risco ocupacional. Atividade laboral. Acidente do trabalho. Coletor de lixo. Trabalhador.

ABSTRACT

This paper analyzes, from the worker's perspective, occupational risks and hazardous conditions involved with garbage collection activity in trucks, capturing factors that influence the increase of occupational risks and give rise to the hazardous conditions on this activity that has a probability of considerable accidents and illness. The factors were obtained from open interviews, observation and monitoring of the workers routine. It was done in an exploratory way and therefore through subjective analysis. During the interviews it was found that most accidents are cuts and punctures, especially related to the hands, caused by sharp objects placed in the garbage by the population. It was also found that the presence of the dangerously sharp objects and repulsive body fluids such as feces and urine are some of the dangerous conditions that increased the occupational risks. It was concluded that there is need for awareness programs among the population for proper disposal of sharp objects, the use of resistant trash bags, and education about the types of waste that should not be disposed of as waste. Keywords: Occupational risk. Labor activity. Occupational accident. Garbage collector. Worker.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	9
1.1 OBJETIVO.....	9
1.2 JUSTIFICATIVA.....	9
2 REVISÃO DA LITERATURA.....	11
2.1 AGENTES DE COLETA DE LIXO OU LIXEIRO E GARI.....	11
2.2 LIXO DOMICILIAR.....	12
2.3 RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE – RSS.....	15
2.4 RISCO OCUPACIONAL E CONDIÇÃO PERIGOSA.....	17
2.5 LEGISLAÇÃO.....	21
3 MATERIAIS E MÉTODOS.....	28
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	30
4.1 INFORMAÇÕES OBTIDAS.....	30
4.2 GRÁFICOS ILUSTRATIVOS.....	30
4.3 CONDIÇÕES PERIGOSAS - ORIGENS DOS RISCOS OCUPACIONAIS.....	34
4.3.1 Pressa no trabalho.....	34
4.3.2 Repulsa.....	34
4.3.3 Perfurocortantes.....	35
4.3.4 Contêineres e caçambas velhos.....	35
4.3.5 Resíduos de serviço de saúde mal acondicionados.....	36
4.3.6 Imprudência no trânsito.....	36
4.3.7 Imperícia na direção do caminhão de coleta.....	36
4.3.8 Resíduos perigosos descartados pela população.....	37
4.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	37
5 CONCLUSÕES.....	39
REFERÊNCIAS.....	40

1 INTRODUÇÃO

A questão do coletor de lixo no Brasil, como bem pondera Santos (1996), se mantém ambígua e contraditória, é uma profissão que com o passar do tempo se tornou cada vez mais reconhecida como fundamental e de extrema importância para a qualidade de vida e bem estar social e ambiental de qualquer cidade, porém continua sendo aquela profissão que não se deseja para ninguém. Se apresentar como coletor de lixo domiciliar, ou simplesmente lixeiro pode até não ser mais motivo de constrangimento para o próprio coletor, mas ainda o é para a segunda pessoa da conversa, pois há aí uma relação de compadecimento com a situação alheia.

Exercer uma atividade ocupacional que proporciona tantos benefícios para a sociedade a ponto de ser a base para se evitar problemas de ordem ambiental e de saúde pública, mas que ao mesmo tempo se enquadra na categoria simbólica de subemprego, faz com que os profissionais que atuam hoje na coleta de lixo experimentem os dois extremos dessa realidade, hora pendulando para um olhar otimista, hora pendulando para um olhar pessimista.

1.1 OBJETIVO

O presente trabalho tem como objetivo analisar, a partir da perspectiva do coletor, os riscos ocupacionais e as condições perigosas dos coletores domiciliares de lixo em caminhão. A partir do levantamento pretende-se analisar os fatores que contribuem, direta ou indiretamente, com o aumento dos riscos ocupacionais.

1.2 JUSTIFICATIVA

Coletar o lixo domiciliar pendurado em caminhão, ou seja, pular do veículo em movimento, coletar sacolas de lixo, jogar as mesmas na caçamba, correr e se pendurar no caminhão novamente, certamente é uma tarefa que acumula

probabilidades de ocorrência de acidentes e também de acometimento de doenças, podendo causar danos irreversíveis à saúde.

A atividade é exercida sob o sol ou chuva, com variação rápida de temperatura, em contato constante com ferramenta que produz vibrações (caminhão) e acesso a diferentes ambientes sem nenhum controle sobre suas condições sanitárias.

A natureza danosa desse tipo de atividade faz com que esse grupo especial de trabalhadores seja alvo do presente trabalho. Os profissionais dessa área devem estar aptos a realizar suas atividades laborais com o mínimo de efeitos danosos, no que tange a integridade física no curto, médio e longo prazo. E por isso a saúde ocupacional do coletor deve receber atenção, uma vez que entram em contato com produtos tóxicos e matérias perfurocortantes.

Para tanto devem seguir com seriedade e profissionalismo os procedimentos de trabalho estabelecidos pela equipe responsável pela segurança do trabalhador. Esta equipe por sua vez deve estar atenta aos melhores métodos e procedimentos de trabalho, onde os riscos ocupacionais sejam menores e as condições perigosas sejam conhecidas e controladas o máximo possível.

Uma vez que a coleta de lixo domiciliar seja demanda gerada por atividades humanas em sociedade, através da geração de resíduos sólidos não só em ambientes domiciliares, mas também comerciais e hospitalares abordar a problemática da saúde laboral do coletor se faz importantíssima do ponto de vista técnico, ético e moral.

A partir dessa perspectiva pretende-se entrevistar alguns coletores de lixo em caminhão e observar seus métodos de trabalho com o objetivo de captar informações tangíveis e intangíveis que sustentem os objetivos pretendidos.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 AGENTES DE COLETA DE LIXO OU LIXEIROS E GARIS

O termo “gari”, nome popular utilizado para designar os homens e mulheres que fazem a coleta de lixo domiciliar e a varrição urbana, tem origem na cidade do Rio de Janeiro, quando em 1876, o empreiteiro Aleixo Gary assinou um contrato com o governo para realizar a limpeza da cidade. Era comum entre os habitantes, quando incomodados por algum ambiente sujo, se manifestarem: “chama o Gary”. A partir de então, o trabalhador da limpeza urbana passou a ser conhecido como gari (SANTOS apud VASCONCELOS. 2008).

De acordo com a Classificação Brasileira de Profissões – CBO, desenvolvido pelo Ministério do Trabalho e Emprego – MTE, os trabalhadores nos serviços de coleta de resíduos, de limpeza e conservação de áreas públicas são responsáveis por coletar o lixo das residências, o lixo de estabelecimentos comerciais, entre eles os resíduos provenientes de serviços de saúde e resíduos coletados nos serviços de limpeza e conservação das ruas. Para exercer essa função os profissionais são divididos entre os que fazem a varrição de ruas e os que coletam as sacolas de lixo residencial em caminhões, vulgarmente chamados de gari e lixeiro respectivamente (BRASIL, 2010).

Na coleta de lixo domiciliar em caminhões trabalha-se em equipes compostas por quatro ou cinco integrantes, sendo o motorista e os coletores, estes se deslocam na parte traseira do caminhão. Basicamente, a atividade consiste em percorrer a cidade coletando os sacos de lixo que os moradores deixam nas calçadas em frente de suas casas.

O serviço de coleta de lixo domiciliar no Brasil, na maioria das pequenas e médias cidades é efetuado por trabalhadores contratados diretamente pelas prefeituras, já nas grandes cidades é mais comum o serviço ser prestado por empresas privadas. Por tanto, nesse último caso, a responsabilidade de zelar pelo bem estar laboral dos trabalhadores é dessas empresas terceirizadas, o que não afasta a responsabilidade do poder executivo vigente de acompanhar o comprimento do serviço a fim de, entre outros problemas, se evitar abusos por parte das

empresas contra seus colaboradores e garantir o cumprimento das normas de saúde e segurança do trabalhador. O Quadro 2.1 apresenta os empregos diretos gerados pelo setor de limpeza urbana, através de pesquisa elaborada pela Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais – ABRELPE no ano de 2013. Cabe ressaltar que os dados são referentes aos 404 municípios brasileiros que forneceram informações à ABRELPE, como mostra abaixo.

Quadro 2.1 - Empregos diretos gerados pelo setor de Limpeza Urbana – Regiões e Brasil

Região	População	Empregados		Total
	Urbana 2013	Públicos	Privados	
Norte	8.369.760	10.381	13.018	23.399
Nordeste	20.884.541	34.290	52.024	86.314
Centro Oeste	7.935.675	16.794	14.196	30.990
Sudeste	43.864.798	67.212	85.779	152.991
Sul	10.016.267	16.049	23.034	39.083
Brasil	91.071.041	144.726	188.051	332.777

Fonte: Modificado de Pesquisa da ABRELPE (2013) e IBGE (2013)

2.2 LIXO DOMICILIAR

De acordo com Didonet (1999, p. 06) “*lixo é basicamente todo e qualquer resíduo proveniente das atividades humanas ou gerado pela natureza em aglomerações urbanas*”. Definem-se resíduos sólidos como o conjunto dos produtos não aproveitados pelas atividades humanas (domésticas, comerciais, industriais, de serviços de saúde) ou aqueles gerados pela natureza, como folhas, galhos, terra, areia que são retirados das ruas e logradouros pela operação de varrição e enviados para os locais de destinação ou tratamento.

Vale destacar que a classificação de determinado material como lixo ou resíduo depende do uso que é dado após o descarte, a latinha de refrigerante que é destinada para o aterro sanitário é considerada lixo, porém se essa mesma latinha

de refrigerante for enviada para reciclagem ou para reutilização, a mesma latinha é classificada como matéria prima, pois se torne entrada para um novo processo de fabricação.

Os resíduos sólidos de origem domiciliar (resíduos comuns) são gerados pelas atividades domésticas em residências urbanas, sendo compostos por diversos tipos de materiais. Uma boa forma de se analisar o lixo domiciliar é observa-lo pelo viés da coleta seletiva, a qual divide esses resíduos em cinco grandes grupos, dentre esses grupos existem materiais passíveis de serem reciclados e materiais não recicláveis. Segue listados logo abaixo:

- Metais: latas de alumínio (cerveja e refrigerante), latas de aço (óleo, sardinha, molho de tomate), ferragens, canos, esquadrias, arame, cliques, grampos, esponja de aço, latas de tinta ou veneno, latas de combustível, pilhas, baterias e etc.;
- Vidros: potes, copos, garrafas, embalagens de molho, frascos de vidro, planos, espelhos, lâmpadas, cerâmicas, porcelanas, cristal, ampolas de medicamentos e etc.;
- Papéis: folhas e aparas, jornais, revistas, caixas, papelão, formulários de computador, cartolinas, cartões, envelopes, rascunhos escritos, fotocópias, folhetos, impressões em geral, Tetra Pak, adesivos, etiquetas, fita crepe, papel carbono, fotografias, papel toalha, papel higiênico, papéis engordurados, metalizados, parafinados, plastificados, papel faz e etc.;
- Plásticos: tampas, potes de alimentos, PET, garrafas de água mineral, recipientes de limpeza e higiene pessoal, PVC, sacos plásticos, brinquedos, baldes, isopor, cabo de panela, tomadas, adesivos, espuma, teclados de computador, acrílicos e etc.;
- Orgânicos: restos de alimentos de origem animal (carnes, peixes e ovos), cascas de frutas e verduras, arroz, feijão, ossos, sementes, borras de café, podas de jardim e etc. (Informação pessoal).¹

¹ Informações obtidas através de materiais de arquivo pessoal da autora

Vale ressaltar que os resíduos que foram listados não correspondem somente aos resíduos produzidos em ambientes residenciais, mas também em ambientes comerciais e nas atividades de escritório de vários seguimentos econômicos, como a indústria e os estabelecimentos que prestam serviços de saúde.

Não existe nenhum controle sobre a geração e acondicionamento desses resíduos, pois se considera que, em teoria, esses resíduos não apresentam toxicidade ou periculosidade para quem os manuseiam, pois de acordo com a Resolução Conama nº 358, de 2005, os resíduos domiciliares podem ser equiparados aos resíduos do Grupo D, ou seja, aqueles que não apresentam risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente. Além disso, não há garantias de que papeis higiênicos e resíduos de produtos químicos, como acetonas, detergentes de alta corrosão e restos de pilhas e baterias, que continuam sendo descartados discriminadamente, estejam acondicionados de forma adequada de modo a não permitir vazamentos e contaminações (BRASIL, 2005).

O Quadro 2.2 apresenta a classificação dos resíduos sólidos comumente coletados pelos servidores da coleta pública em função de sua origem, assim como, os principais componentes encontrados.

Quadro 2.2 - Classificação dos resíduos e principais componentes

Classificação	Origem	Componentes/Periculosidade
Doméstico ou residencial	Residências	Restos de alimento, jornais, revistas, embalagens vazias, frascos de vidro, papel e absorventes higiênicos, fraldas descartáveis, preservativos, curativos, embalagens contendo tintas, solventes, pigmentos, vernizes, pesticidas, óleos lubrificantes, fluido de freio, medicamentos, pilhas, baterias, lâmpadas incandescentes e fluorescentes etc.

Quadro 2.2 - Classificação dos resíduos e principais componentes (continuação)

Comercial	Supermercados, bancos, lojas, bares, restaurantes etc.	Os componentes variam de acordo com a atividade desenvolvida, mas, de modo geral, se assemelham qualitativamente os resíduos domésticos
Público	Vias públicas, praças, praias, galerias, feiras livres, terrenos baldios	Podas; resíduos difusos (descartados pela população); entulho, papéis, embalagens gerais, alimentos, cadáveres, fraldas e etc.
Comercial	Supermercados, bancos, lojas, bares, restaurantes etc.	Os componentes variam de acordo com a atividade desenvolvida, mas, de modo geral, se assemelham qualitativamente os resíduos domésticos
Saúde	Qualquer atividade de natureza médico-assistencial humana ou animal e outros estabelecimentos de modificação do corpo	Podas; resíduos difusos (descartados pela população); entulho, papéis, embalagens gerais, alimentos, cadáveres, fraldas etc.

Fonte: Modificado de Brasil (2006).

2.3 RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE - RSS

De acordo com a Resolução da Diretoria Colegiada - RDC da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA nº 306/2004 e a Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA nº 358/2005, são definidos como geradores de Resíduos de Serviços de Saúde todos os serviços relacionados com o atendimento à saúde humana ou animal, inclusive os serviços de assistência domiciliar e de trabalhos de campo; laboratórios analíticos de produtos para a saúde; necrotérios, funerárias e serviços onde se realizem atividades de embalsamamento, serviços de medicina legal, drogarias e farmácias inclusive as de manipulação;

estabelecimentos de ensino de pesquisa na área da saúde, centro de controle de zoonoses; distribuidores de produtos farmacêuticos, importadores, distribuidores, produtores de materiais e controles para diagnóstico *in vitro*, unidades móveis de atendimentos à saúde; serviços de acupuntura, serviços de tatuagens, dentre outros similares.

Ainda segundo a RDC nº 306/2004 os RSS podem ser classificados em cinco grupos, conforme a seguir:

- Grupo A – biológicos: “resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características, podem apresentar riscos de infecção”. Exemplos: culturas e estoques de microrganismos; resíduos com suspeita ou certeza de contaminação biológica de risco 4; bolsas de sangue ou hemocomponentes contaminados ou mal conservados; sobras de amostras de laboratório contendo fezes, urinas e secreções sem suspeita de agentes de classe de risco 4; rejeitos de animais (carcaças) vísceras; peças anatômicas humanas e de animal; resíduos provenientes de cirurgia plástica (lipoaspiração u lipoescultura); órgãos, tecidos e fluidos orgânicos; entre outros.
- Grupo B – químicos: “resíduos contendo substâncias químicas que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente, dependendo de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade”. Exemplos: produtos hormonais e antimicrobianos, citostáticos, imunossupressores descartados por serviços de saúde; resíduos de saneantes, desinfetantes; resíduos contendo metais pesados; reagentes para laboratórios; efluentes de equipamentos de análises clínicas; entre outros.
- Grupo C – radioativos: “quaisquer materiais resultantes de atividades humanas que contenham radionuclídeos em quantidades superiores as limites de isenção especificados nas normas da Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN e para os quais a reutilização é imprópria ou não prevista.” Exemplos: rejeitos radioativos u contaminados com radionuclídeos, medicina nuclear e radioterapia, segundo a Resolução CNEN-NE-6.05.

- Grupo D – comuns: “resíduos que não apresentem risco biológico, químico u radiológicos à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares.” Exemplos: papéis de uso sanitário e fraldas, restos de alimentos, resíduos de áreas administrativas e de limpeza geral, materiais recicláveis, gesso.
- Grupo E – perfurocortantes: representam os objetos e instrumentos contendo bordas ou protuberâncias agudas capazes de cortar u perfurar. Exemplos: lâminas em geral, agulhas, escalpes, ampolas de vidro, brocas, espátulas, entre outros (BRASIL, 2004).

O resíduo de serviço de saúde se destaca pelo alto potencial de oferecer riscos à saúde, seus materiais, substâncias e equipamentos com componentes complexos e muitas vezes perigosos para o homem que os manuseia requer atenção redobrada do poder público e dos órgãos de fiscalização. Para se garantir que os profissionais responsáveis pelo manuseio desses materiais estejam protegidos é importante que se tenha, por parte dos estabelecimentos geradores, um gerenciamento que respeite o estabelecido nas legislações específicas. Neste quesito a fiscalização por parte do poder público se faz essencial.

As atividades de manejo dos RSS contemplam a segregação, o acondicionamento, o armazenamento, a coleta (interna e externa), o transporte (interno e externo), o tratamento e a disposição final. Dentre estas fases, o coletor de lixo participa das fases de coleta e transporte externos aos estabelecimentos. É necessário que esses resíduos estejam em boas condições de enclausuramento para resistir a viagem entre o estabelecimento e o destino final, sem que haja vazamentos e espalhamento dos materiais. Os perfurocortantes devem receber segregação e acondicionamento adequado para se evitar acidentes na pega dos sacos de lixo.

2.4 RISCO OCUPACIONAL E CONDIÇÃO PERIGOSA

Antes de falar do risco ocupacional propriamente dito é importante salientar o que vem a ser o risco à saúde, esse risco diz respeito à probabilidade da

ocorrência de efeitos adversos à saúde, relacionados com a exposição humana a agentes físicos, químicos ou biológicos, em que um indivíduo exposto a um determinado agente apresente doença, agravo ou até mesmo morte, dentro de um período determinado de tempo ou idade (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006).

O risco ocupacional se refere à possibilidade do trabalhador sofrer um determinado dano a partir de seu trabalho. O profissional que trabalha na área de coleta de lixo domiciliar convive diariamente com variados graus de riscos ocupacionais, graus estes que aumentam ou diminuem de acordo com o uso de equipamentos de proteção individual, do acondicionamento correto do lixo em sacolas, da pressão de trabalho em relação às metas preestabelecidas, das condições de manutenção do caminhão, somando-se a estes fatores as condições pessoais, físicas e mentais de cada trabalhador.

O aumento ou diminuição dos riscos ocorrem à medida que determinados agentes interagem com mais facilidade com os envolvidos na atividade de coleta. Os agentes mais preponderantes são os físicos, químicos, biológicos e ergonômicos, porém cabe citar os riscos psicológicos e psicossociais. Velloso (1995) prefere utilizar o termo “agentes acidentais/ocupacionais”, que segundo a autora, têm potencial de interferir na saúde humana, nesta categoria têm-se cortes com vidros, cortes e perfurações com objetos pontiagudos, queda de veículos, atropelamentos e outros ferimentos e perdas de membros como agentes que merecem especial atenção.

Os riscos relacionados aos agentes físicos são aqueles relacionados às condições atmosféricas (temperaturas extremas como calor, frio e umidade) que podem provocar danos no indivíduo. Incluem também os riscos provenientes de ruídos, iluminação, eletricidade, pressões anormais, vibrações, radiações ionizantes e não ionizantes tais como ondas eletromagnéticas e ondas de rádio, o infrassom e o ultrassom (BRASIL, 2005). Efeitos como náuseas, cefaleias e mal-estar provenientes do odor emanados pelos resíduos que viajam na caçamba do caminhão podem ser comuns em trabalhadores coletores. O ruído excessivo, resultado da operação dos equipamentos também causam cefaleias, além de provocarem perda parcial ou permanente da audição, estresse, tensão nervosa e

hipertensão arterial. A constante exposição ao sol, sem o uso do EPI adequado pode ocasionar doenças relacionadas à pele.

Os riscos relacionados aos agentes químicos se dão pela probabilidade do organismo entrar em contato (exposição crônica ou acidental) com esses agentes (substâncias, compostos ou produtos) por via respiratória (poeira, fumos, névoas, neblinas, gases ou vapores), pela pele ou por ingestão (BRASIL, 2005). Os efeitos deletérios se reverberam em várias possibilidades, uma vez que a população produz toda sorte de resíduos de metais pesados como chumbo, cádmio, mercúrio e outros elementos provenientes de pilhas, baterias, equipamentos eletrônicos, lâmpadas fluorescentes e remédios. Esses componentes se incorporam à cadeia biológica, tendo efeitos acumulativos e podendo provocar diversas doenças como saturnismo e distúrbios do sistema nervoso.

Quando se trata de atividades residenciais, não há qualquer controle sobre o descarte de pesticidas e herbicidas, esses produtos são neurotóxicos, possuem elevada solubilidade em gorduras que quando combinadas com a solubilidade química em meio aquoso podem levar à magnificação biológica e provocar intoxicações agudas no ser humano ou causar efeitos crônicos. Os efeitos mais comuns em coletores acontecem pela exposição às poeiras, fumaças e fuligem que podem ser responsáveis por eventuais diminuições de visibilidade na operação, problemas respiratórios e pulmonares, irritações cutâneas além do habitual desconforto (VELLOSO, 1995).

Quanto aos riscos biológicos, são considerados como a probabilidade da exposição ocupacional aos agentes biológicos dos quais são classificados em:

- Classe de risco 1: baixo risco individual para trabalhador e para a coletividade, com baixa probabilidade de causar doença ao ser humano;
- Classe de risco 2: risco individual moderado para o trabalhador e em baixa probabilidade de disseminação para a coletividade. Podem causar doenças ao ser humano, para as quais existem meios eficazes de profilaxia ou tratamento;
- Classe de risco 3: risco individual elevado para o trabalhador e com probabilidade de disseminação para a coletividade. Podem causar doenças

e infecções graves ao ser humano, para as quais nem sempre existem meios de profilaxia ou tratamento; e

- Classe de risco 4: risco individual elevado para o trabalhador e com probabilidade elevada de disseminação para a coletividade. Apresenta grande poder de transmissibilidade de um indivíduo a outro. Podem causar doenças graves ao ser humano, para as quais não existem meios eficazes de profilaxia ou tratamento (BRASIL, 2005).

Os resíduos provenientes dessa categoria possuem potencial de transmissão direta e indireta de doenças, uma vez que microorganismos patógenos estão presentes nos resíduos de atividades fisiológicas, nos resíduos de clínicas, hospitais e outros estabelecimentos de serviços de saúde. Esses estabelecimentos têm por obrigação legal o correto gerenciamento dos resíduos, que vão desde o controle de geração, o acondicionamento adequado e o correto descarte. Como componentes biológicos presentes nos resíduos urbanos, destacam-se: *Escherichia coli*, *Klebsiella sp.*, *Proteus sp.*, *Staphylococcus sp.*, *Pseudomonas sp.*, *Bacillus sp.*, que pertencem à microbiota normal humana. Entre as várias doenças passíveis de contaminação por agentes biológicos em resíduos domiciliares e de serviços de saúde estão a AIDS, hepatites A e B, o pólio do tipo I, influenza, vaccínia e entéricos, como bem destacou Coelho (2007).

De modo geral, em relação ao trabalho do coletor de lixo em caminhão, os riscos citados acima estão associados aos perigos que se manifestam de várias formas, escorregões sobre caminhão, cortes de mãos e braços, tombos, torções, lesões osteomusculares, problemas gastrointestinais, irritações cutâneas, insolações, contaminações químicas e biológicas, estresse, depressões e seus desdobramentos.

Já em relação às condições inseguras, como bem descreveram Lapa e Goes (2011), elas se estabelecem num ambiente de trabalho quando uma fonte, situação ou ato com potencial para causar uma lesão ou doença ou até mesmo uma combinação de ambos, onde o evento resultante, real ou potencial, da exposição à determinada condição perigosa foi denominado pelo autor de evento indesejável.

Essas fontes, situações e atos correspondem a condições inadequadas no ambiente de trabalho referente ao maquinário e toda estrutura física do local; as

situações que fogem ao alcance das pessoas, como condições meteorológicas e desastres naturais; as condições sociais, ligadas ao ritmo de trabalho, métodos e treinamentos, assim como as relações interpessoais entre todos os colaboradores e por fim questões pessoais de cunho moral, cultural e familiar, sendo importante frisar as questões psicológicas, que estão presentes em todas as ações e não ações tomadas.

O Quadro 2.5 apresenta alguns exemplos de condições perigosas dos quais os coletores de lixo em caminhões podem estar em contato.

Quadro 2.3 - Exemplo de condições perigosas incidentes em coletores de lixo

Condições Perigosas		
Ruído contínuo e intermitente	Queda de objetos e objetos suspensos	Coleta e transporte manual de objetos
Projeção de materiais	Energia estática	Esforço físico
Influxo de lama ou água	Instabilidade de carga	Esforço repetitivo
Fios descascados	Arraste de objetos	Fadiga e estresse
Combustíveis e inflamáveis	Superfícies de baixa temperatura	Campo visual deficiente e ponto cego
Partes móveis rotativas	Superfícies quentes	Ambiente em desordem
Presença de gases	Vírus, fungos e bactérias.	Derramamentos/vazamentos
Produtos tóxicos	Falta de EPI's adequados	

Fonte: Modificado de Lapa (2011)

2.5 LEGISLAÇÃO

As Normas Regulamentadoras – NR's são as mais importantes das regulamentações brasileiras sobre a segurança do trabalhador, elas possuem embasamento na Constituição Federal e na Consolidação das Leis Trabalhistas - CLT. As NR's fornecem orientações sobre procedimentos obrigatórios relacionados à segurança e medicina do trabalho que devem ser seguidos por todas as empresas

brasileiras regidas pela CLT e são periodicamente revisadas pelo Ministério do Trabalho e Emprego - MTE.

Entre as NR's existem aquelas que se relacionam direta e indiretamente com o trabalho do coletor de lixo, são elas:

- Norma Regulamentadora nº 5, que trata da organização de Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA, objetivando 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. De extrema relevância numa atividade em que os riscos são constantes, como é caso dos coletores de lixo, assim como os outros agentes envolvidos, que atuam nas áreas de transbordos, aterros e lixões. Todos estão submetidos ao contato direto ou indireto com o lixo e com o maquinário necessário à operação de toda atividade, que vai desde a coleta residencial até o descarte ou tratamento final.

- Norma Regulamentadora nº 6, que trata dos Equipamentos de Proteção Individual – EPI, destinados a proteger a saúde e a integridade física do trabalhador, obrigando a empresa a fornecer aos empregados gratuitamente.

Uma vez que não há garantias de que o lixo domiciliar não contenha componentes nocivos a quem os manuseia, o uso dos equipamentos de proteção individual é fundamental para a diminuição dos riscos envolvidos na profissão. De acordo com a Norma Regulamentadora nº 6, elaborada pelo Ministério do Trabalho e Emprego – MTE, “considera-se Equipamentos de Proteção Individual – EPI, todo dispositivo ou produto, de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho” e que para tanto tenha certificado de aprovação.

A empresa tem por obrigação fornecer aos empregados o equipamento de proteção individual adequado ao risco, em perfeito estado de conservação e funcionamento. Assim como oferecer treinamento e orientação sobre o uso adequado, guarda e conservação. O Quadro 2.4 descreve os EPI's comumente utilizados pelos trabalhadores na coleta de lixo e suas respectivas funções. As Figuras 2.1, 2.2 e 2.3 demonstram os equipamentos de proteção individuais.

Quadro 2.4 - Principais EPI's utilizados pelos coletores e suas respectivas funções

Tipo de EPI	Função
Capuz Boné Árabe	Proteção contra raios solares, abrasão, cortes, arranhões e contato do lixo com a pele
Calça cumprida – cor vibrante	Proteção contra cortes, arranhões e contato do lixo com a pele
Jaleco de mangas compridas – cor vibrante	Proteção contra raios solares, cortes, arranhões e contato do lixo com a pele
Botas impermeáveis	Proteção contra escorregões, cortes e líquidos nos pés
Luvas de látex e algodão	Proteção contra perfurocortantes e contato do lixo com a pele

Fonte: Arquivo pessoal.

Figura 2.1 - Capuz Boné Árabe para proteção de cabeça e pescoço

Fonte: Casas EPI's, 2015.

Figura 2.2 - Calça cumprida e jaleco de manga



Fonte: Casas EPI's, 2015.

Figura 2.3 - Luva de algodão com látex e botina antiderrapante



Fonte: Casas EPI's, 2015.

O Quadro 2.5 apresenta as várias possibilidades de proteção individual para determinadas partes do corpo humano segundo a Norma Regulamentador nº 6.

Quadro 2.5 - Partes do corpo e seus respectivos equipamentos de proteção

Partes do corpo	EPIs
Cabeça	Capacete, capuz e balaclava
Olhos e face	Óculos, máscara de solda e protetores faciais para diversos agentes de risco
Audição	Protetor auditivo, circum-auricular, semi-auricular e etc.
Respiração	Respirador purificador de ar motorização, não motorizado, tipo linha de ar comprimido, tipo máscara autônoma e de fuga
Tronco	Vestimentas contra diversos agentes de risco e colete à prova de balas
Membros superiores	Luvras, creme protetor, manga, braçadeira e dedeira
Membros inferiores	Meia, calçados, calças e perneiras contra diversos agentes de risco
Corpo inteiro	Macacão e vestimenta de corpo inteiro contra diversos agentes de risco; dispositivos trava-queda e cinturão

Fonte: (BRASIL, 2011)

Variados são os equipamentos de proteção individual disponíveis no mercado, o profissional responsável pela segurança do trabalhador deve atentar para a quantidade de EPIs que o trabalhador deverá utilizar, a composição de todos os EPIs no corpo do trabalhador deve ser equilibrada de modo a não interferir no conforto e praticidade na execução da tarefa. A máxima “menos é mais” deve ser observada neste quesito, pois são comuns no meio laboral os trabalhadores que negligenciam o uso de EPI’s por acharem que os mesmos tornam o trabalho mais lento e aumentam a sensação de claustrofobia.

- Norma Regulamentadora nº 7, que trata do Controle Médico de Saúde Ocupacional, onde estabelece a obrigatoriedade da elaboração e implementação, por parte de todos os empregados e instituições que admitam trabalhadores como empregados, do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO, cujo objetivo é promover e preservar a saúde do conjunto dos seus trabalhadores. Outra NR de fundamental importância devido aos riscos inerentes à profissão, principalmente no que tange as diversas situações de insalubridade que se apresentam no momento da coleta residencial e também na planta de operação, no caso das estações de transbordo, aterros sanitários e lixões.

- Norma Regulamentadora nº 9, que estabelece a obrigatoriedade da elaboração e implementação, por parte de todos os empregadores e instituições que admitam trabalhadores como empregados, do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA, através da antecipação, reconhecimento, avaliação e consequente controle da ocorrência de riscos ambientais existentes ou que venham a existir no ambiente de trabalho, também de suma importância em ambientes de estações de transbordo, aterros sanitários e lixões. Pode ser aplicado também na melhoria de procedimentos e técnicas de manejo dos contêineres de condomínios residenciais, de estabelecimentos comerciais e hospitalares.

- Norma Regulamentadora nº 12, que define referências técnicas, princípios fundamentais e medidas de proteção para garantir a saúde e a integridade física dos trabalhadores e estabelece requisitos mínimos para a prevenção de acidentes e doenças do trabalho nas fases de projeto e de utilização de máquinas e equipamentos de todos os tipos, ou seja, estabelece os procedimentos obrigatórios nos locais destinados a máquinas e equipamentos, como piso, áreas de circulação, dispositivos de partida e parada, normas sobre proteção de máquinas e equipamentos, bem como manutenção e operação. Esta NR é de importante aplicação nas áreas destinadas à circulação de caminhões de carga e descarga de lixo e também para elaboração de procedimentos seguros no manuseio do caminhão quando em contato com contêineres.

- Norma Regulamentadora nº 15, que estabelece os procedimentos obrigatórios, nas atividades ou operações insalubres que são executadas acima dos limites de tolerância previstos na Legislação, comprovadas através de laudo de inspeção do local de trabalho. De acordo com essa NR, o trabalho ou operação em contato permanente com o lixo urbano (coleta e industrialização) é caracterizado como insalubridade de grau máximo.

- Norma Regulamentadora nº 17, conhecida como a NR da Ergonomia, visa estabelecer parâmetros que permitam a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar um máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente, incluindo os aspectos relacionados ao levantamento, transporte e descarga de materiais, ao mobiliário, aos equipamentos e às condições ambientais do posto de trabalho e à própria organização do trabalho. Há claramente a necessidade de aplicação dessa NR na atividade laboral do pessoal da coleta de lixo, assim como o pessoal da varrição, esses trabalhadores efetuam movimentos repetitivos diariamente, de levantamento, transporte e descarga de materiais. Há impactos sobre os membros inferiores ao saltar do caminhão, correr para apanhar o lixo e pular no caminhão de volta. Os membros superiores também são amplamente requisitados, realizam uma série de movimentos de extensão, contração e flexão, há de se dar especial atenção ao posicionamento dos braços que sofrem uma pressão muscular constante quando o coletor se segura no caminhão em movimento. E dependendo do estado de conservação e manutenção do caminhão, pode haver uma exacerbada vibração de corpo inteiro.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada na cidade do Gama, região administrativa II, do Distrito Federal, cidade com 198.422 mil habitantes, onde a coleta de lixo residencial é feita diariamente por empresa terceirizada. A cidade possui estação de transbordo, local de armazenamento temporário do lixo coletado até que esteja em quantidade suficiente para ser levado ao lixão da Estrutural, localizado a 41 km de distância da estação. As equipes que operam no Gama são responsáveis também pela coleta de lixo de três outras cidades, são elas, Santa Maria, que possui uma população de quase 98.679 mil habitantes; Recanto das Emas com uma população que já ultrapassa os 93.287 mil habitantes e Riacho Fundo com população estimada em um pouco mais de 41.404 mil habitantes.

A obtenção de dados foi feita através de pesquisa caracterizada como qualitativa e exploratória, com entrevistas aos trabalhadores responsáveis pela coleta de lixo domiciliar em caminhão. Realizou-se também entrevistas com seus superiores, porém a principal ferramenta para obtenção de dados primários foi a observação sistemática *in loco* para descrição dos processos de trabalho e entendimento dos riscos envolvidos. Os sujeitos da pesquisa aceitaram participar de forma voluntária e o processo observado se deu entre a saída da estação de transbordo, a coleta domiciliar e a volta à estação, ou seja, o trabalho efetuado na rua.

A coleta de dados foi realizada nos meses de fevereiro e março de 2015. O acompanhamento e observação do trabalho foram feitos sem participação, interferências ou perguntas. Já as entrevistas foram feitas dentro da estação de transbordo, com cada coletor separadamente e sem a presença de seus supervisores. Foi um total de 10 entrevistados, que trabalham no período noturno, todos os participantes eram do sexo masculino, com idades bem distintas, tempo de empresa e de experiência profissional variados.

Na estação de transbordo do Gama o trabalho é feito em dois turnos, o primeiro durante o dia, que começa às 6 da manhã e se estende até o meio da tarde e o outro que começa de noite por volta das 19 horas e termina de madrugada. A jornada de trabalho diária é de sete horas e vinte minutos, tendo a possibilidade de

ser diminuída diariamente, desde que a meta no final do dia seja cumprida, ou seja, que determinada porção da cidade tenha seu lixo coletado pela equipe responsável.

Abaixo, seguem listadas as perguntas abertas, cabe ressaltar que ora foram seguidas de explicações pormenorizadas para auxiliar o entendimento do entrevistado, ora foram seguidas de outras perguntas quando se julgou pertinente explorar melhor cada caso. Focou-se em captar a perspectiva do coletor sobre aspectos gerais e a partir das respostas, explorar cada situação apresentada, buscando obter informações relevantes ao entendimento da realidade laboral.

- Considera sua profissão arriscada?
- Em dias de chuva o risco é maior? Por quê?
- Considera seu trabalho importante para a sociedade?
- Já sofreu algum tipo de acidente? Como foi?
- Já teve ou tem alguma doença ou dores por causa do trabalho?
- Sente que a população valoriza seu trabalho?
- As pessoas armazenam e dispõem o lixo de forma correta?
- O que as pessoas poderiam fazer para facilitar o seu trabalho e torna-lo menos arriscado?

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 INFORMAÇÕES OBTIDAS

Os coletores entrevistados recebem adicional de insalubridade e adicional noturno quando aplicável, recebem em dias alternados a visita de um profissional de educação física para a prática de exercícios laborais, porém não recebem plano de saúde, queixa constante entre os entrevistados. Utilizam equipamentos de proteção Individual - EPI, porém as opiniões divergem quando a questão é a eficiência de luvas e a necessidade do uso de máscaras, uns estão satisfeitos e dizem ser inevitável a fumaça que respiram e os cortes que a luva utilizada atualmente não consegue proteger. Porém, há outros que acreditam que há necessidade de uma proteção respiratória contra os gases provenientes do lixo acumulado na caçamba do caminhão e da fumaça do motor, assim como uma luva que proteja contra cortes profundos.

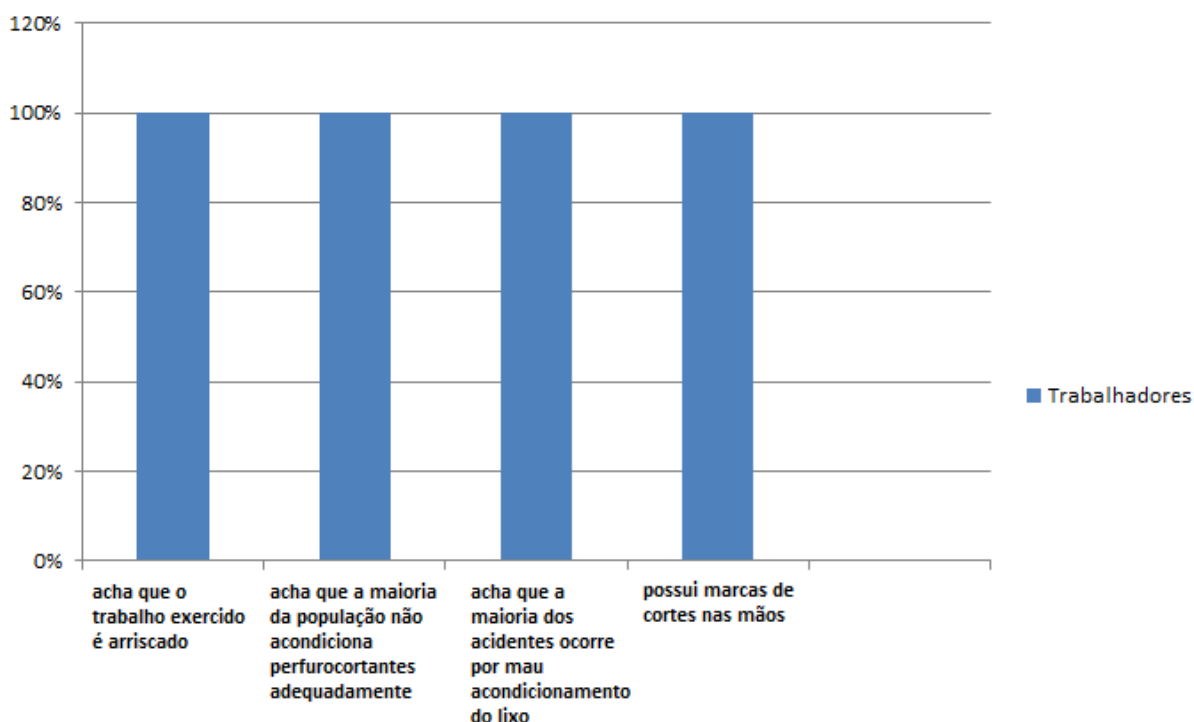
É feito rodízio de trechos, onde as equipes revezam os itinerários ao longo da semana, sendo assim não há equipe em trecho fixo, segundo os coordenadores e coletores o rodízio dinamiza e acelera as coletas tornando o trabalho mais rápido e diversificado, o que evita a sensação de monotonia e vícios de trechos. Porém esta medida faz com que o volume de lixo coletado por um único coletor seja maior, uma vez que a empresa pôde aumentar as áreas atendidas pela coleta sem ter que aumentar o contingente de trabalhadores. Em um dia de trabalho os coletores percorrem em média 50 quilômetros.

4.2 GRÁFICOS ILUSTRATIVOS

Entre as várias informações obtidas através das entrevistas destacam-se os resultados numéricos, que para melhor visualização estão representados por gráficos. A Figura 4.1 mostra as questões em que todos os entrevistados concordaram em relação à sensação de periculosidade, o não acondicionamento correto dos perfurocortantes por parte da população, a constatação de que estes

perfurocortantes mal acondicionados são responsáveis pela maioria dos acidentes ocorridos e por último, o resultado dos acidentes que se traduzir em cortes nas mãos.

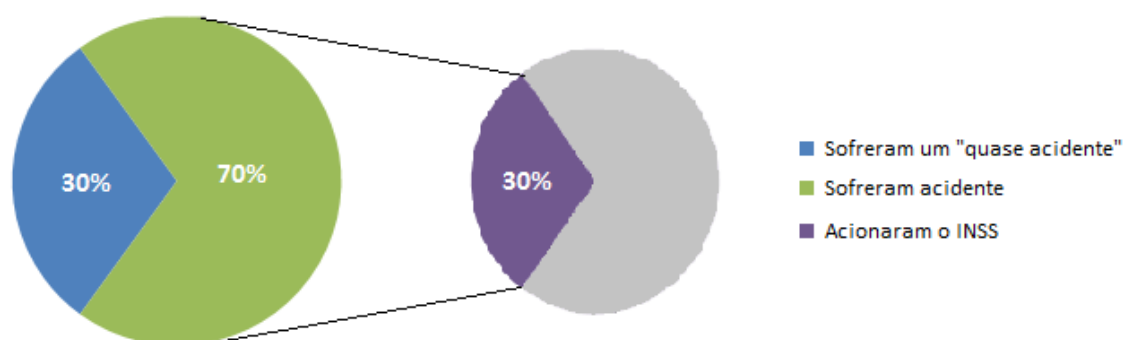
Figura 4.1 - Resultado das entrevistas das questões gerais



Fonte: Arquivo pessoal

A Figura 4.2 mostra o percentual de entrevistados que sofreram um ou mais acidentes, desde os mais leves (sem notificação) até os mais graves onde houve afastamento e acionamento o auxílio-doença acidentário do INSS. Nesses casos em específico, houveram cortes profundos e lesões de tendão ocasionadas por prensa de mão em contêiner no momento do engate do mesmo ao caminhão de lixo ou em situações de pega de materiais perfucortante descartados inadequadamente. A Figura 4.2 também ressalta que no caso dos trabalhadores que ainda não haviam sofrido acidentes, os mesmos alcançaram a condição de quase acidentes, ou seja, um incidente com potencial de resultar em acidente.

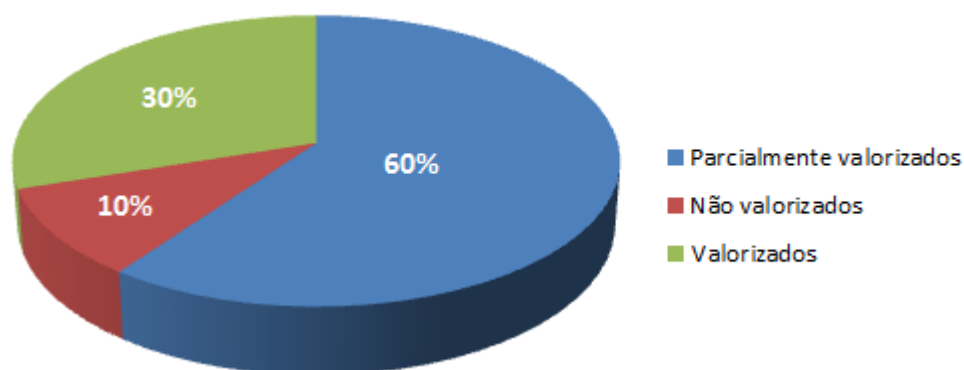
Figura 4.2 - Resultado das entrevistas referentes aos acidentes



Fonte: Arquivo pessoal

O trabalho do coletor se desenvolve melhor quando ele sente que recebe apoio e valorização por parte da comunidade onde atua. Na Figura 4.3 é possível observar que a percepção dos coletores de lixo quanto à valorização de seu trabalho por parte da população se apresenta mais otimista do que se esperava, uma vez que a maioria dos acidentes tem como causa uma ação inadequada da população, que pode ser vista como resultado da desinformação ou mesmo do descaso. A valorização ainda não se revela em sua totalidade, porém não é considerada uma “não valorização”.

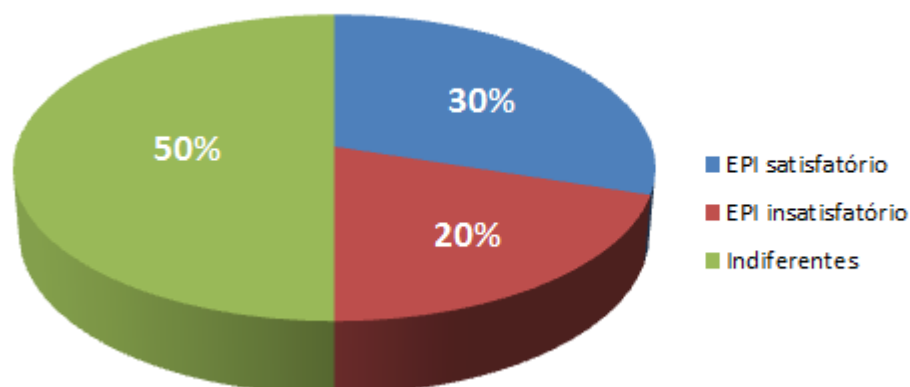
Figura 4.3 - Resultados das entrevistas referente ao sentimento de valorização por parte da sociedade



Fonte: Arquivo pessoal

Nesta categoria de trabalhadores a utilização de EPI's não necessariamente está ligada a sensação de garantia de proteção de acidentes. Os cortes de mãos representa a maioria dos acidentes, que ocorrem por conta dos perfurocortantes descartados juntos aos outros materiais não cortantes. Desta forma o EPI que recebe maior atenção por parte dos trabalhadores é a luva, a Figura 4.4 mostra a opinião dos trabalhadores quanto à eficiência do EPI na proteção contra os acidentes.

Figura 4.4 - Resultados das entrevistas referente aos EPI's utilizados



Fonte: Arquivo pessoal

4.3 CONDIÇÕES PERIGOSAS - ORIGENS DOS RISCOS OCUPACIONAIS

Através das entrevistas foi possível observar fatores fixos e fatores variáveis de onde se originam as condições perigosas. Os fatores fixos estão sempre presentes e formam a base sobre o qual os coletores trabalham, já os fatores variáveis, podem ou não ocorrer, dependem das ações de outras pessoas que não sejam os próprios coletores ou até mesmo da sorte. Os dois primeiros itens a seguir se referem aos fatores fixos, os demais itens dizem respeito aos fatores variáveis.

4.3.1 Pressa no trabalho

Os coletores trabalham num regime acelerado, pois quanto mais rápido efetuam suas atividades mais rápido são liberados do expediente. Portanto, a pressa é elemento constante, a partir do momento que os motoristas dão partida nos caminhões o objetivo das equipes é fazer a coleta no menor tempo possível. Toda equipe, motorista e quatro coletores, trabalham num ritmo acelerado onde todos os movimentos devem se adequar a velocidade estabelecida pela equipe, o motorista tem papel fundamental no estabelecimento do ritmo de trabalho. O expediente termina quando todo o trecho é percorrido, não tendo tempo mínimo e nem tempo máximo estabelecido pela empresa.

4.3.2 Repulsa

Outro fator fixo, a repulsa pelo lixo coletado, uma vez que o coletor procura manter uma distância mínima entre seu corpo e o lixo, o ato de coletar sacolas faz com que se tenha um distanciamento além de físico também mental sobre o objeto. Quando o coletor percebe uma sacola proveniente da lixeira do banheiro, com dejetos ou restos de animais há uma repulsa que se configura em atos mais rápidos e desleixados, estes atos causados pela repulsa e pelo fato de não se saber ao certo o que tem dentro da sacola, têm um potencial adicional nos riscos ocupacionais.

4.3.3 Perfurocortantes

Os acidentes mais comuns são os cortes das mãos devido aos perfurocortantes sem proteção mecânica, há casos de furadas de agulhas e corte profundos, chegando a acometer os tendões. Todos os entrevistados foram unânimes ao afirmar que a população é a maior culpada das causas dos acidentes dessa natureza, pois dispõem de forma inadequada os perfurocortantes domiciliares, segue abaixo lista dos perfurocortantes ocorrentes, segundo os coletores:

- Cacos de vidro (copos, pratos, garrafas e lâmpadas);
- Espelho;
- Espetos de churrasco;
- Latas de alumínio de alimentos em conservas, tais como atum, sardinha, ervilha e milho, além das latas de bebida;
- Vasos e pias de porcelana;
- Facas, tesouras e alicates;

4.3.4 Contêineres e caçambas velhos

Contêineres metálicos também são fontes de condições perigosas; em condomínios residenciais e comerciais os coletores precisam manusear contêineres e caçambas metálicas, esses quando desgastados ou sem manutenção adequada podem produzir cortes profundos. O peso e o volume desses objetos dificultam o manuseio no momento da basculação, causando prensa e torções de dedos, chegando a atingir os tendões. Esse risco ocupacional é bem presente no dia a dia dos coletores, assim como o risco relacionado ao acometimento de doenças como o tétano.

4.3.5 Resíduos de serviço de saúde mal acondicionados

Apesar de o Brasil ter uma ampla legislação quanto ao correto acondicionamento e descarte dos resíduos de serviços de saúde, a impunidade nos

casos do não cumprimento às normas de segurança faz com que os estabelecimentos se sintam a vontade para descartarem seus resíduos de forma incorreta. Observou-se descontentamento por parte dos coletores ao relatarem a ocorrência da prática de descarte indiscriminado de materiais perigosos sem proteção adequada.

4.3.6 Imprudência no trânsito

Outro fator bastante comentado pelos coletores se refere à postura da população no trânsito, alguns motoristas não mantêm distância mínima de segurança dos caminhões de lixo e não fazem uso da sinalização com seta, prática essa que ajuda outros motoristas visualizarem o veículo de coleta. Os coletores demonstraram descontentamento e preocupação quanto à segurança no trânsito, segundo os mesmos, a população apresenta claros sinais de desrespeito às equipes de coleta.

4.3.7 Imperícia na direção do caminhão de coleta

Notou-se especial atenção à figura do motorista do caminhão de coleta, este importante componente da equipe, além de ditar o ritmo de coleta é também responsável pela segurança dos demais componentes que se deslocam na parte traseira do caminhão. O motorista deve estar extremamente atento a tudo que se passa ao seu redor, desde o comportamento dos outros carros, as condições de manutenção da pista, presença de quebra molas, a velocidade percorrida, principalmente em balões e retornos.

4.3.8 Resíduos perigosos descartados pela população

Há um descontentamento por parte dos coletores quanto a alguns moradores e sua falta de bom-senso ao descartar resíduos inadequados, como no caso de dejetos humanos que deveriam ser descartados no sistema de esgoto, resíduos biológicos que não se configuram em resíduos comuns domiciliares,

resíduos típicos de estabelecimentos de serviços de saúde, além de outros resíduos químicos e tóxicos.

Abaixo, Quadro 4.1 que apresenta relação entre as condições perigosas descritas acima e seus respectivos riscos ocupacionais agregados.

Quadro 4.1 - Relação entre condições perigosas e riscos ocupacionais

Condições Perigosas	Riscos Ocupacionais
Pressa no trabalho	Cortes, lesões, escorregões, quedas, fadiga, estresse e etc.
Repulsa	Lesões, estresse, contaminações e etc.
Perfurocortantes	Cortes rasos e profundos, tétano e outras contaminações
Contêineres e caçambas velhos	Cortes, prensa e torsões de dedos e mãos, lesões e etc.
Resíduos de serviço de saúde mal acondicionados	Cortes, contaminações, intoxicações e etc.
Imprudência no trânsito	Atropelamentos, quedas, esmagamentos e etc.
Imperícia na direção	Quedas do caminhão, atropelamentos, lesões e etc.
Resíduos perigosos	Cortes, contaminações, intoxicações e etc.

Fonte: Arquivo pessoal

4.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desenvolveram-se algumas sugestões de ações, que se adotadas pelo poder público, podem diminuir substancialmente as condições favoráveis que levam os trabalhadores a sofrerem acidentes ou serem acometidos por doenças do trabalho, são elas:

- Ações punitivas aos estabelecimentos de saúde que descartarem de forma inadequada os perfurocortantes e outros materiais perigosos;
- Maior comunicação entre empresa de coleta e agência fiscalizadora, para que os próprios coletores sejam agentes de fiscalização e denúncia;
- Fiscalização quanto à manutenção de contêineres de condomínios residenciais e comerciais;
- Programa de conscientização da população quanto às boas práticas de acondicionamento do lixo, enfatizando os materiais que não podem ser descartados no lixo comum, assim como as boas práticas de acondicionamento de perfurocortantes;
- Ações punitivas em casos de descarte de dejetos humanos e materiais perigosos;
- Treinamento e acompanhamento constante aos motoristas dos caminhões de coleta;
- Programa de conscientização da população para o trânsito;

5 CONCLUSÕES

Os coletores de lixo estão expostos às diversas condições perigosas que resultam nos mais variados riscos ocupacionais conforme foi possível observar no quadro 4.1.

Conclui-se que a maioria dos acidentes são cortes e perfurações, principalmente nas mãos, ocasionados pelo mau acondicionamento de perfurocortantes por parte da população. Conclui-se também que a presença de materiais perfurocortantes e resíduos repulsivos originam condições perigosas que aumentam consideravelmente os riscos ocupacionais.

Portanto, há necessidade de programas de conscientização da população quanto ao acondicionamento adequado de perfurocortantes, quanto ao uso de sacos de lixo resistentes e os tipos de resíduos que não devem ser descartados como lixo comum. Demanda-se também, treinamento constante com aperfeiçoamento das técnicas e métodos de trabalho que visem aperfeiçoar as práticas de segurança na coleta de lixo.

Concluiu-se também que a aproximação da agência de fiscalização com a empresa de coleta é de fundamental importância para se criar uma atmosfera de empoderamento do trabalhador por meio da denúncia aos estabelecimentos que colocam em risco a integridade física do coletor e ao mesmo tempo a sensação de justiça quando os mesmos estabelecimentos são autuados.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde**. Resolução RDC n 306, 07 de dezembro de 2004. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/10d6dd00474597439fb6df3fbc4c6735/RDC+N%C2%BA+306,+DE+7+DE+DEZEMBRO+DE+2004.pdf?MOD=AJPERES>>.

Acesso em: 30 abr. 2015.

_____. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Manual de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 182 p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos). ISBN 85-334-1176-6. Disponível em: <www.anvisa.gov.br/servicosaude/.../manual_gerenciamento_residuos.pdf>. Acesso em: 29 abr. 2015.

_____. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional de Meio Ambiente. **Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências**. Resolução n 358, 29 de abril de 2005. Disponível em <http://www.mma.gov.br/port/conama/legislacao/CONAMA_RES_CONS_2005_358.pdf>. Acesso em: 04 mar 2015.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. **Classificação Brasileira de Ocupações**. 1ª ed. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2010. 828 p. Disponível em: <<http://www.mtecbo.gov.br/cbosite/pages/download?tipoDownload=1>>. Acesso em: 4 mar. 2015.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. **Comissão Interna de Prevenção de Acidentes**. NR n 5, de 23 de fevereiro de 1999. Disponível em:

<<http://portal.mte.gov.br/legislacao/normas-regulamentadoras-1.htm>>. Acesso em: 4 mar. 2015.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. **Equipamento de Proteção Individual - EPI**. NR n 6, de 15 de outubro de 2001. Disponível em: <<http://portal.mte.gov.br/legislacao/normas-regulamentadoras-1.htm>>. Acesso em: 4 mar. 2015.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. **Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional**. NR n 7, de 24 de dezembro de 1994. Disponível em: <<http://portal.mte.gov.br/legislacao/normas-regulamentadoras-1.htm>>. Acesso em: 4 mar. 2015.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. **Programa de Prevenção de Riscos Ambientais**. NR n 9, de 25 de dezembro de 1994. Disponível em: <<http://portal.mte.gov.br/legislacao/normas-regulamentadoras-1.htm>>. Acesso em: 4 mar. 2015.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. **Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos**. NR n 12, de 17 de dezembro de 2010. Disponível em: <<http://portal.mte.gov.br/legislacao/normas-regulamentadoras-1.htm>>. Acesso em: 4 mar. 2015.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. **Atividades e Operações Insalubres**. NR n 15, de 08 de junho de 1978. Disponível em: <<http://portal.mte.gov.br/legislacao/normas-regulamentadoras-1.htm>>. Acesso em: 4 mar. 2015.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. **Ergonomia**. NR n 17, de 23 de novembro de 1990. Disponível em: <<http://portal.mte.gov.br/legislacao/normas-regulamentadoras-1.htm>>. Acesso em: 4 mar. 2015.

CASAS EPI'S. São Paulo. Apresenta soluções em equipamentos de proteção individual. Disponível em: <<http://www.casasepis.com.br/>>. Acesso em: 04 mar. 2015.

COELHO, N. M. G. P. **Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde: manejo dos resíduos potencialmente infectantes e perfurocortantes em unidades de internação da criança, adulto e pronto-socorro de hospitais no Distrito federal**. 2007. 154 p. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Ciências de Saúde, Universidade de Brasília, Brasília, 2007.

DIDONET, M. **O lixo pode ser um tesouro**: um monte de novidades sobre um monte de lixo. Livro do professor 8ª edição. Rio de Janeiro: Cima, 1999. 24p. (ISBN 85-86402-13-3).

LAPA, R. P.; GOES, L. S. **Investigação e análise de incidentes**. 1ª ed. São Paulo: Edicon, 2011. 368p.

PANORAMA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO BRASIL 2013. São Paulo: Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais, 2013, Anual. ISSN 2179-8303. Disponível em: <<http://www.abrelpe.org.br/Panorama/panorama2013.pdf>>. Acesso em: 01 mai. 2015.

SANTOS, T. L. F. **Coletores de lixo: a ambiguidade do trabalho na rua**. 1996. 225 p. Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo, 1996.

SÍNTESE DE INDICADORES SOCIAIS: Uma análise das condições de vida da população brasileira 2013. Rio de Janeiro. Instituto brasileiro de geografia e estatística – IBGE, 2013, Anual. ISSN 1516-3296. Disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Indicadores_Sociais/Sintese...2013/SIS_2013.pdf> . Acesso em: 01 mai. 2015.

VASCONCELOS, R.C. **A gestão da complexidade do trabalho do coletor de lixo e a economia do corpo**. 2008. 250 p. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2007.

VELLOSO, M. P. **Processo de trabalho da coleta do lixo domiciliar na cidade do Rio de Janeiro: percepção e vivência dos trabalhadores**. 1995. 125 p. Dissertação (Mestrado) – Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 1995.

REFERÊNCIAS CONSULTADAS

COSTA, F. B. **Garis: um estudo de psicologia sobre invisibilidade pública**. 2002. 177 p Dissertação (Mestrado) - Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

ABRAHÃO, J. et al. **Introdução à Ergonomia: da prática à teoria**. 4ª ed. São Paulo: Blucher, 2009. 240 p.

HOUAISS, A. **Dicionário Houaiss da Língua Brasileira**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001. 3008 p.