

Escola Técnica Prof. Carmine Biagio Tundisi

RESÍDUOS SÓLIDOS: RISCOS A SAÚDE DO COLETOR

Nome dos autores

Beatriz Maioli¹
Jaine Aparecida Borges²
Munique Mendes do Nascimento³
Rosiene Clemente Barbosa⁴

beatrizmaioli1@gmail.com

Nome das orientadoras:

Vilma da Silva Barbosa Lima
Emiliane Nunes

Resumo: Esta pesquisa aborda os diferentes riscos ergonômicos, químicos, físicos, biológicos e mecânicos na qual os coletores de resíduos sólidos estão expostos durante a execução do seu trabalho. Nosso objetivo foi identificar os fatores de riscos que os profissionais coletores de lixo enfrentam no seu dia a dia de trabalho no manuseio de resíduos sólidos urbanos, levantando dados da saúde ocupacional frente a conduta da empresa, buscando propor medidas que possam minimizar os riscos à saúde. A pesquisa baseada em bibliografias publicadas no Scielo, Lilacs, SlideShare, da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Análise dos artigos utilizados evidenciou inúmeras falhas do sistema de coleta de resíduos, relacionado ao acondicionamento, condições precárias de trabalho, fornecimento inadequado de EPI'S, os procedimentos dotados após os acidentes ocupacionais, falta de ação para promoção de saúde ocupacional. Portanto, por meio desse estudo, é notável que a profissão de coletor de resíduos sólidos apresenta muitos riscos à saúde do mesmo e percebe-se também que não é valorizada, com isso a necessidade de medidas para melhoria da condição de trabalho com a conscientização das empresas e da população sobre a correta armazenagem do lixo, buscando a redução dos acidentes e contribuindo assim para a melhoria da saúde do coletor.

Palavras-chave: Coletor de Resíduo; Risco Ocupacional; Papel do Profissional da Enfermagem

¹ Aluna do Curso Técnico de Enfermagem, Etec Professor Carmine Biagio Tundisi; Unidade Atibaia; e-mail: beatrizmaioli1@gmail.com

² Aluna do Curso Técnico de Enfermagem, Etec Professor Carmine Biagio Tundisi; Unidade Atibaia; e-mail: jaaaborges@outlook.com

³ Aluna do Curso Técnico de Enfermagem, Etec Professor Carmine Biagio Tundisi; Unidade Atibaia; e-mail: muniqueadoradora@outlook.com

⁴ Aluna do Curso Técnico de Enfermagem, Etec Professor Carmine Biagio Tundisi; Unidade Atibaia; e-mail: rosieneclm30@gmail.com

Escola Técnica Prof. Carmine Biagio Tundisi

1. Introdução

As atividades humanas acarretam um aumento desordenado de resíduos sólidos, não só doméstico, mas também industriais, hospitalares e impressos publicitários. Com esse aumento de resíduos a um descarte inadequado do mesmo, tornando necessário algumas políticas públicas de descarte, contando com a colaboração de profissionais coletores dos lixos urbanos, com a tentativa de amenizar os impactos ao meio ambiente.

Uma vez que estes profissionais coletores de resíduos, estão diariamente trabalhando em céu aberto, conforme estabelece a Norma Regulamentadora de N° 21 proferida pela portaria N° 3214/78, emitida pelo Ministério do Trabalho e Emprego, em contato direto com materiais descartados incorretamente sendo habitualmente mal acondicionados, contendo objetos cortantes, perfurantes, corrosivos e com excesso de peso que expõe a riscos de lesões, onde por sua vez também fazem um ritmo acelerado junto ao veículo coletor, carregando vários sacos de resíduos ao mesmo tempo, segurando-os pelas mãos, sob os braços, elevando a exposição com risco de lesões, riscos de contaminação por doenças infectocontagiosas, alterações musculares ou problemas relacionados à coluna vertebral, além de contaminações biológicas na qual abordaremos no decorrer deste trabalho (Portaria GM n.º 3.214, 1978)

Os riscos biológicos estão presente na atividade do coletor de lixo, já que os produtos coletados em sua maioria já se encontram em processos de decomposição avançados, sendo um grande alvo de cães antes da coleta, ocasionando ao coletor um contato direto com o lixo que possui grande foco de proliferação de fungos, bactérias e outros, por este motivo o coletor deve estar devidamente equipado com os EPI'S (equipamento de proteção individual). A população quando conscientizada tem o papel principal de diminuição das doenças ocupacionais, ocasionadas por resíduos cortantes e perfurantes, minimizando assim os acidentes de rotina diária aos coletores.

O volume excessivo desses resíduos e a forma de manuseio, armazenamento, transporte e descarte inadequados causam graves impactos ambientais, sociais,

Escola Técnica Prof. Carmine Biagio Tundisi

econômicos para a comunidade geral e maiores riscos à saúde do coletor de resíduo.

Entretanto, esse estudo tem o objetivo de avaliar os riscos inerentes à exposição dos trabalhadores no manuseio de resíduos sólidos urbanos, levantar dados da saúde ocupacional frente a conduta da empresa, buscando propor medidas que possam minimizar os riscos à saúde.

Acreditamos que é necessário identificar os riscos à saúde dos coletores no exercício da atividade exercida e os recursos possíveis para ser utilizados na minimização do problema.

A abordagem deste tema, faz se importante na área da enfermagem, pois os profissionais da enfermagem são os que iram prestar os cuidados a esses coletores de resíduos sólidos em casos de acidentes e propor medidas para prevenir possíveis novos acidentes, afim de proporcionar maior segurança e saúde para os coletores.

2.0. Metodologia

Nossa coleta de dados foi realizada através de pesquisas bibliográfica e utilizaremos a base de dados google, google acadêmico, utilizando artigos, teses e dissertações da biblioteca virtual da Sciello, Lilacs, SlideShare, daBiblioteca Virtual em Saúde (BVS), utilizando-se as palavras-chave: Coletor de Resíduo; Risco Ocupacional; Papel do Profissional da Enfermagem. Os dados coletados foram tabulados através de gráficos e analisados.

2.1. Resíduos sólidos

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), em sua Norma Técnica NBR 10.004 (2004), defini como resíduos sólidos todos os resíduos advindos de hospitais, residências, indústrias, entre outros. Segundo esta norma, os resíduos sólidos podem ser definidos como: “Resíduos nos estados sólidos e semissólidos, que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição”. (ABNT,2004)

De acordo com a NBR 10.004 da ABNT, os resíduos sólidos são classificados conforme sua periculosidade e de depois são separados por classes. A classificação de periculosidade de um resíduo se dá através da característica

Escola Técnica Prof. Carmine Biagio Tundisi

apresentada pelo mesmo, que em função de suas propriedades físicas, químicas ou infectocontagiosas, que pode apresentar riscos à saúde pública ou ao meio ambiente. Os riscos podem ser por:

Toxicidade: Propriedade potencial que o agente tóxico possui de provocar, em maior ou menor grau, um efeito adverso em consequência de sua interação com o organismo.

Agente tóxico: Qualquer substância ou mistura cuja inalação, ingestão ou absorção cutânea tenha sido cientificamente comprovada como tendo efeito adverso (tóxico, carcinogênico, mutagênico, teratogênico ou ecotoxicológico).

Toxicidade aguda: Propriedade potencial que o agente tóxico possui de provocar um efeito adverso grave, ou mesmo morte, em consequência de sua interação com o organismo, após exposição a uma única dose elevada ou a repetidas doses em curto espaço de tempo.

Agente teratogênico: Qualquer substância, mistura, organismo, agente físico ou estado de deficiência que, estando presente durante a vida embrionária ou fetal, produz uma alteração na estrutura ou função do indivíduo dela resultante.

Agente mutagênico: Qualquer substância, mistura, agente físico ou biológico cuja inalação, ingestão ou absorção cutânea possa elevar as taxas espontâneas de danos ao material genético e ainda provocar ou aumentar a frequência de defeitos genéticos.

Agente carcinogênico: Substâncias, misturas, agentes físicos ou biológicos cuja inalação ingestão e absorção cutânea possa desenvolver câncer ou aumentar sua frequência. O câncer é o resultado de processo anormal, não controlado da diferenciação e proliferação celular, podendo ser iniciado por alteração mu acional.

Agente ecotóxico: Substâncias ou misturas que apresentem ou possam apresentar riscos para um ou vários compartimentos ambientais.

DL50 (oral, ratos): Dose letal para 50% da população dos ratos testados, quando administrada por via oral (DL – dose letal).

CL50 (inalação, ratos): Concentração de uma substância que, quando administrada por via respiratória, acarreta a morte de 50% da população de ratos exposta (CL – concentração letal).

DL50 (dérmica, coelhos): Dose letal para 50% da população de coelhos testados, quando administrada em contato com a pele (DL – dose letal). (ABNT,2004)

Escola Técnica Prof. Carmine Biagio Tundisi

A NBR 10.004 da ABNT diz que após a classificação da periculosidade dos resíduos, se faz a separação por classes. As classes são:

Classe 1 ou perigosos: São aqueles que, em função de suas características intrínsecas de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade ou patogenicidade, apresentam riscos à saúde pública através do aumento da mortalidade ou da morbidade, ou ainda provocam efeitos adversos ao meio ambiente quando manuseados ou dispostos de forma inadequada.

Classe 2 ou não inertes: São os resíduos que podem apresentar características de combustibilidade, biodegradabilidade ou solubilidade, com possibilidade de acarretar riscos à saúde ou ao meio ambiente, não se enquadrando nas classificações de resíduos Classe I – Perigosos – ou Classe III – Inertes.

Classe 3 ou inertes: São aqueles que, por suas características intrínsecas, não oferecem riscos à saúde e ao meio ambiente, e que, quando amostrados de forma representativa, segundo a norma NBR 10.007, e submetidos a um contato estático ou dinâmico com água destilada ou deionizada, a temperatura ambiente, conforme teste de solubilização segundo a norma NBR 10.006, não tiverem nenhum de seus constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de potabilidade da água, conforme listagem nº 8 (Anexo H da NBR 10.004), excetuando-se os padrões de aspecto, cor, turbidez e sabor. (ABNT,2004)

2.2. Coletor de resíduos sólidos

A profissão de coletor de resíduos sólidos envolve diversos aspectos, o resultado do trabalho realizado é visto por todos, e cobrados pela maioria, mas o coletor de resíduos sólidos nem sempre é lembrado e seu esforço nem sempre reconhecido. (MOLOSSI,2012)

A coleta dos resíduos sólidos é de fundamental importância para manutenção do bem-estar da população. O processo de coleta é realizado por profissionais destinados a esta função e supostamente treinados, pois junto a estes resíduos estão organismos patogênicos, e vários elementos tóxicos, os quais representam riscos à saúde humana e ao meio ambiente (SANTOS, 2009)

O processo de trabalho de coleta de lixo domiciliar é constituído de uma tecnologia precária, onde o corpo do trabalhador transforma-se em instrumento de transportar lixo. (SOUZA, 2009)

Escola Técnica Prof. Carmine Biagio Tundisi

Os profissionais coletores sofrem com a falta de conscientização da população, em não armazenar adequadamente o lixo, bem como a manifestação de preconceitos, outras situações nos quais esses profissionais passam são com os riscos de acidentes com perfuro como agulhas de seringas, pedaços de vidros, espetinhos e com odor fétido ao qual eles têm que suportar vindo dos lixos recolhidos. (PEDROSA et al., 2010)

O descarte inadequado de produtos químicos provoca a liberação de componentes tóxicos, incluindo metais pesados, como chumbo, cádmio e mercúrio que com isso pode contaminar o coletor. (ESTEVO, 2012)

A atividade de coleta de lixo é classificada como uma das mais arriscadas e insalubres existentes, pelo motivo do contato frequente do trabalhador com agentes nocivos à saúde. A atividade de coleta do resíduo sólido é considerada insalubre devido a exposição do trabalhador aos agentes biológicos, direito adquirido por meio da Norma Regulamentadora nº15. Ainda de acordo com a norma específica, devido ao alto risco, esta classe trabalhadora recebe insalubridade de grau máximo, portanto, os colaboradores recebem 40% de adicional do salário mínimo (PEDROSA et al., 2010).

2.3. Segurança ocupacional

Segurança do trabalho está ligado ao homem na sua atividade laboral que, tal como, a própria atividade evolui ao longo do tempo. Pode-se dizer que qualquer atividade laboral ou não, comporta sempre riscos. Esses riscos associados a falhas, faltas ou erros, dão origem aos acidentes. Em geral, a segurança do trabalho é regida por normas e leis. No Brasil, ela compõe-se de Normas Regulamentadoras, Portarias e Decretos e também a convenções Internacionais da Organização Internacional do Trabalho, ratificadas pelo Brasil (PEDROSA et al., 2010).

Segurança do trabalho pode ser entendida como os conjuntos de medidas que são adotadas visando minimizar os acidentes de trabalho, doenças ocupacionais, bem como proteger a integridade e a capacidade de trabalho. A falta de segurança no trabalho ocasiona acidentes, e uma das classes afetadas diretamente é a dos profissionais da coleta de lixo, que estão expostos a vários riscos no decorrer de suas atividades. Essa profissão, quase sempre é

Escola Técnica Prof. Carmine Biagio Tundisi

desvalorizada e por isso não desperta a preocupação necessária em relação à segurança na qual o ofício exige. (PEDROSA et al., 2010).

A segurança do trabalho possui um grande papel para a diminuição das doenças ocupacionais, minimizando assim os acidentes na rotina de trabalho diária desta função (SILVA et al,2016)

Observando a gravidade das consequências negativas que a coleta de resíduos sólidos urbanos ocorre sem o devido manuseio, podendo causar prejuízos à saúde do trabalhador e ao meio ambiente, surge à necessidade de se estudar estas questões bem como apresentar medidas para minimizar ou eliminar estes eventos, visando melhorar as condições de trabalho e com isso contribuir para preservar a saúde e segurança dos trabalhadores. (FERREIRA,1997)

Durante o processo de trabalho da coleta de lixo urbano, os trabalhadores andam, correm, sobem e descem ruas, levantam diferentes pesos e suportam alterações climáticas e variações bruscas de temperatura. Analisando tudo isso, observa-se que a saúde ocupacional do trabalhador merece uma atenção maior, pois também entram em contato direto com produtos perigosos, como pilhas, baterias, lâmpadas, embalagem de agrotóxicos e medicamentos, sendo uma das grandes preocupações quando se trata de manuseio destes resíduos, pois a contaminação geralmente é imperceptível num primeiro instante, mas é acumulativa, podendo também causar danos irreversíveis à saúde humana. (MOLOSSI,2012)

São riscos inerentes a profissão dos coletores de lixo: riscos químicos, físicos, ergonômicos, mecânicos, e riscos biológicos, sendo o último de alto índice na atividade exercida devido a exposição direta a produtos em estado de decomposição, o que acarreta em uma maior proliferação de bactérias, fungos etc. (SANTOS,2007)

Os trabalhadores diretamente envolvidos com os processos de manuseio, transporte e destinação final dos resíduos, formam outra população exposta. A exposição se dá notadamente; pelos riscos de acidentes de trabalho provocados pela ausência de treinamento, pela falta de condições adequadas de trabalho e pela inadequação da tecnologia utilizada à realidade dos países em desenvolvimento; e pelos riscos de contaminação pelo contato direto e mais próximo do instante da

Escola Técnica Prof. Carmine Biagio Tundisi

geração do resíduo, com maiores probabilidades da presença ativa de microrganismos infecciosos (FERREIRA, 1997).

Os trabalhadores que manuseiam lixo estão em contato direto com material orgânico em decomposição, estando assim expostos a agentes biológicos e/ou químicos, que podem ser causadores de determinadas patologias infectocontagiosas nos aparelhos digestivos e respiratórios, como tuberculose e pneumonia, além de dermatites infecciosas, irritantes ou alérgicas, e casos de salmoneloses, parasitoses e tétano (VELLOSO, 1995).

Sendo assim, é de suma importância que esses colaboradores façam o uso adequado dos equipamentos de proteção apropriados tais como as botas, as luvas que isolem o contato direto do lixo e de seu chorume com a pele do coletor, de máscaras de respiração que filtrem o ar respirado para evitar inalação de substâncias químicas e de gases provenientes do acúmulo e concentração de lixo, e por fim, de roupas que o protejam de qualquer contato direto entre o lixo e a pele do mesmo. (VELLOSO, 1995).

Não podemos deixar de ressaltar ainda que os coletores também estão expostos a outros riscos conforme ODDONE (1986) deixa claro. Tais como:

Físicos: ruído, vibração, calor, frio, umidade;

Químicos: gases, névoa, neblina, poeira, substâncias químicas tóxicas;

Mecânicos: atropelamentos, quedas, esmagamentos pelo compactado e fraturas;

Ergonômicos: sobrecarga da função osteomuscular e da coluna vertebral, com conseqüente comprometimento patológico e adoção de posturas forçadas e incômodas;

Biológicos: contato com agentes biológicos patogênicos (bactérias, fungos, parasitas, vírus), principalmente através de materiais perfuro-cortantes.

2.4. Equipamentos de Proteção Individual (EPI'S)

A norma regulamentadora 6 (NR6) de Equipamentos de Proteção Individual (EPI), descreve as responsabilidades do empregado e do empregador. Para o empregador fornecer ao empregado somente o aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho; orientar e treinar o trabalhador sobre o uso adequado, guarda, e conservação e exigir seu uso; substituir imediatamente, quando danificado ou extraviado e responsabilizar-se pela higienização e manutenção periódica. Já para o empregado a responsabilidade é de usar os EPIS, utilizando-o apenas para a finalidade que se destina, responsabilizar-

Escola Técnica Prof. Carmine Biagio Tundisi

se pela guarda e conservação do mesmo e comunicar ao empregador qualquer alteração que o torne impróprio para o uso.

2.5 LEGISLAÇÕES PERTINENTES AOS COLETORES DE RESÍDUOS SÓLIDOS

2.5.1- NBR-10.004

A Norma Brasileira (NBR), que trata de resíduos sólidos classifica os resíduos de acordo com os riscos e potenciais de prejuízo causado a saúde dos colaboradores e ao meio ambiente, a finalidade da norma é estabelecer um destino adequado a esses resíduos. A NBR classifica os resíduos e o grau de perigo que os mesmos apresentam (ABNT,2004)

2.5.2- NBR- 12.980

A norma em questão regida pela Associação Brasileira de Normas Técnicas em 1993 define e diferencia Coletores Convencionais definindo as características padronizadas dos veículos de curetagem que devem possuir carroceria metálica tipo caixa retangular com a descarga efetivada por basculamento. Esses veículos possuem capacidade reduzida de resíduos coletados, e quanto a sua ergonomia suas dimensões dificultam o carregamento por suas tampas serem muito altas. (ABNT,1993)

2.5.3- Norma Regulamentadora N° 9 (PORTARIA N° 3.214/1978-MTB)

De acordo com a NR-09, todos os riscos ambientais estão diretamente ligados aos agentes químicos, físicos e biológicos existentes no ambiente de trabalho e são absolutamente capazes de causar danos à saúde e bem-estar do colaborador devido à concentração dos agentes, ao tempo de exposição do colaborador e a intensidade dessa exposição.

2.5.4- Lei N° 6.514, de 22 de dezembro de 1977

Escola Técnica Prof. Carmine Biagio Tundisi

Defini claramente quais os requisitos para definir uma atividade como insalubre, e como é preciso agir quando identificada a insalubridade da atividade. Conforme se estabelece:

“Serão consideradas atividades ou operações insalubres aquelas que, por sua natureza, condições ou métodos de trabalho, exponham os empregados a agentes nocivos à saúde, acima dos limites de tolerância fixados em razão da natureza e da intensidade do agente e do tempo de exposição aos seus efeitos” (LEI 6.514/77).

2.5.5- Norma Regulamentadora N° 15 (PORTARIA N° 3.214/1978-MTB)

Defini a coleta de lixo como sendo uma atividade insalubre de nível máximo de exposição devido aos agentes biológicos envolvidos no exercício da atividade. Com essa classificação é assegurado aos coletores de lixo o direito ao pagamento aos mesmos de insalubridade equivalentes a 40% a mais em seus vencimentos.

2.5.6- Norma Regulamentadora N° 06 (PORTARIA N° 3.214/1978-MTB)

Defini em seu corpo quais os Equipamentos de Proteção Individuais (EPIs) são adequados a prática de determinada atividade devendo o equipamento ser fornecido pelo empregador em perfeitas condições de uso para garantir a preservação da saúde e bem-estar do contribuinte exposto aos inerentes as suas atividades. São EPIs próprios para os coletores:

- Uniformes compostos por calça comprida, camisa de manga longa em cores claras.
- Luvas que devem obrigatoriamente serem de PVC, de cor clara e antiderrapantes.
- Gorros para proteger os cabelos e cabeça.
- Máscaras respiratórias do tipo semifacial.
- Óculos com lentes panorâmicas, incolores, com proteção lateral.
- Avental de PVC, impermeável e que ultrapasse os joelhos do colaborador.
- Protetor solar.

2.5.7- Norma Regulamentadora N° 21 (PORTARIA N° 3.214/1978-MTB)

Escola Técnica Prof. Carmine Biagio Tundisi

Estabelece que os trabalhos realizados a céu aberto devem obrigatoriamente contar com abrigos, mesmo que feitos de forma rústica, que visam a proteção dos colaboradores contra quaisquer riscos à sua saúde e bem-estar. Ainda sobre esta norma, é assegurado ao colaborador que o mesmo tenha garantido no exercício de suas funções medidas que lhe proteja de calor, ou frio em excesso, assim como o de umidades e ventos fortes.

Bensoussan (1992) estabelece que luvas são de extrema importância para proteger o colaborador de materiais perigosos, ou de objetos cortantes ou perfurantes, assim como, os sapatos (botas) devem ser utilizados obrigatoriamente pois protegem os pés dos coletores contra detritos, objetos perigosos, e possíveis choques.

Por fim temos a NR-17, que estabelece quais medidas devem ser tomadas para preservar a saúde e a segurança do colaborador. Avaliando as medidas que assegurem um exercício pleno das atividades sem atingir sua postura, nem tão pouco afetar suas características biológicas. (PORTARIA N° 3.214/1978-MTB)

2.5.8- Lei 12.305/10 – Política Nacional dos Resíduos Sólidos

A lei em questão foi criada em 2010 e fala sobre a necessidade de cada um ser responsável pelos resíduos que gera. Além disso, a lei também diz que precisamos criar menos resíduos e aproveitar o máximo que pode ser usado novamente. A lei também enfatiza que quem gera mais lixo paga mais, e quem economiza deve receber alguns benefícios. A lei estabelece que todas as empresas reutilizem os resíduos reutilizáveis que produzir, essa ação chama-se Logística Reversa. A responsabilidade de limpar os resíduos das áreas públicas, fazer a coleta e destinar para os devidos lugares os resíduos domiciliares, fica por conta da prefeitura. Essa prática é chamada de Serviço de Limpeza Urbana e Manejo de resíduos sólidos. A lei também denomina os tipos de resíduos que produzimos. São estes os resíduos secos que geralmente são os recicláveis, resíduos úmidos como alimentos, resíduos tóxicos que fazem mal à saúde e os rejeitos que não são mais utilizáveis.

A lei 12.305/10 também reconhece a importância dos catadores de lixo para a limpeza das áreas públicas, tornando o Brasil um dos únicos países a fazer e esse reconhecimento. (LEI N° 12.305, DE 2 DE AGOSTO DE 2010-MMA)

Escola Técnica Prof. Carmine Biagio Tundisi

3. Resultados e Discussão

Acidentes no decorrer do trabalho

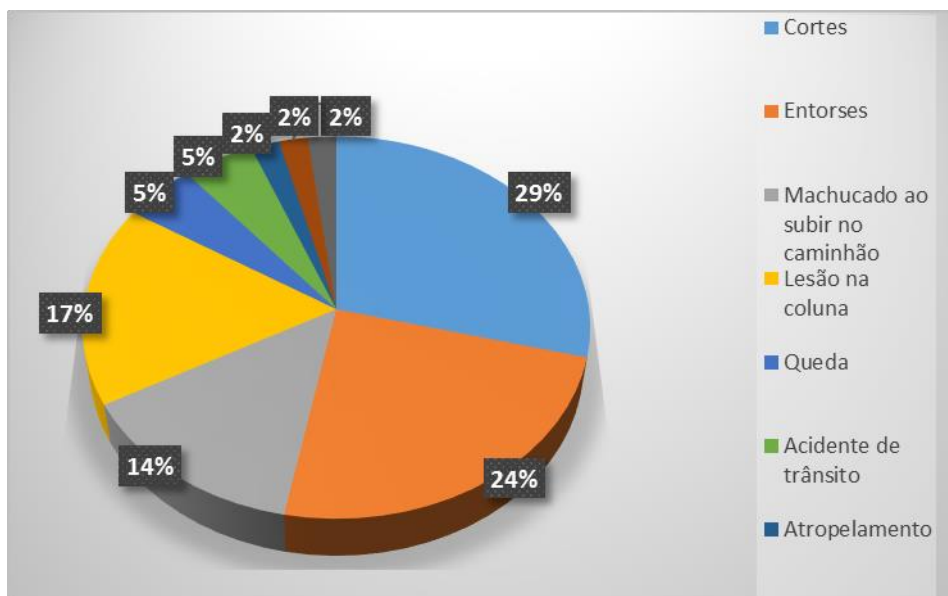


Gráfico 1- Acidentes no decorrer do trabalho. (Fonte: Próprio autor).

O quadro mostra a porcentagem de acidentes ocorridos com os coletores de resíduos sólidos no decorrer do trabalho, observou-se que 29 % dos entrevistados sofreram algum tipo de corte, 24% dos entrevistados sofreram entorses, 17% dos entrevistados tiveram lesões na coluna, 14% dos entrevistados refere ter sofrido algum tipo de acidente ao subir no caminhão, 5% dos entrevistados sofreram alguma queda, 5% dos entrevistados sofreram acidentes de trânsito, 2% dos entrevistados sofreram atropelamento, 2% dos entrevistados sofreram mordida de cães e 2% dos entrevistados sofreram com objetos estranhos nos olhos. Analisando os dados pode-se notar que 53% dos casos de acidentes estão relacionados a cortes e entorses, sendo assim esse número é um percentual alto, pois é mais da metade dos trabalhadores. Podemos notar que há um descuido da empresa, dos orgaos publicos e da população para com o profissionais pois os dados mostram um indice elevado de acidentes, com isso a um risco claro e objetivo em realçao a sua saude do profissional.

Escola Técnica Prof. Carmine Biagio Tundisi

Segundo SILVA no trabalho Análise de riscos dos trabalhadores da coleta de resíduos sólidos urbanos, o principal acidente envolvendo estes colaboradores foram cortes profundos e superficiais com materiais cortantes e perfurocortantes, atingindo 75% dos entrevistados. Para os mesmos a prevenção e diminuição de acidentes pode ser através da utilização dos EPIs, como a utilização de joelheiras pelos coletores, amenizaria o grau do acidente em casos de quedas do caminhão, a distribuição de creme de proteção bacteriostático para as mãos, pois os coletores estão diretamente expostos a agentes nocivos a saúde e para aliviar o desconforto ou dor no corpo e nos músculos, realizar ginástica laboral antes de iniciar as atividades e massagem após a jornada de trabalho, podendo ser em dias alternados. Com esta prática provavelmente as queixas dos coletores de resíduos sólidos urbanos irão reduzir. Apesar da empresa responsável pela coleta dos resíduos domésticos realizar treinamento na admissão dos funcionários, foi evidenciado que a maioria dos entrevistados não utiliza todos os equipamentos de proteção individual, sendo assim seria aconselhável a realização de treinamentos periódicos focando o uso correto e a importância da utilização dos EPI's.

Escola Técnica Prof. Carmine Biagio Tundisi

Riscos ocupacionais no decorrer do trabalho

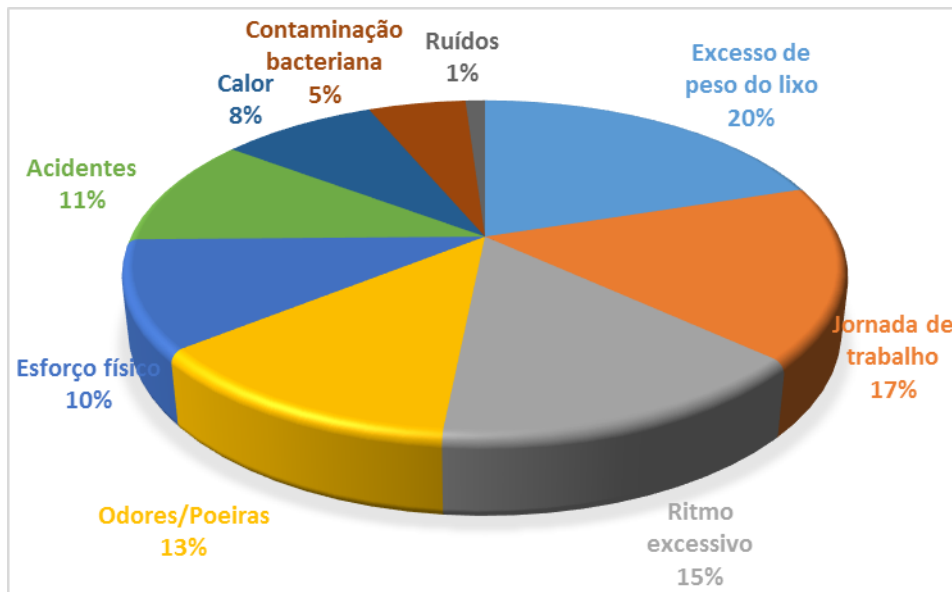


Gráfico 2- Riscos ocupacionais. (Fonte: Próprio autor).

O gráfico mostra os riscos ocupacionais que os trabalhadores enfrentam no decorrer do trabalho, os mesmos relataram que os riscos que eles sofrem estão ligados a excesso de peso do lixo, jornada de trabalho excessiva, ritmo excessivo de trabalho, odores/poeira, esforço físico, acidentes no decorrer do trabalho, calor, contaminação por bactérias e ruídos advindos do caminhão e do transito ao redor. Observou-se que a maior queixa dos profissionais cerca de 62% refere-se aos riscos ergonômicos, outros 13% riscos químicos, 11% mecânico, 9% físico, 5% biológicos.

Segundo DE LUCENA e BAKKE no trabalho Riscos ocupacionais: a percepção de coletores de lixo de um município paraibano, Dentre os riscos identificados mais frequentemente pelos coletores de lixo, estão aqueles relacionados aos riscos ergonômicos (levantamento e transporte manual de cargas, jornada de trabalho prolongada, imposição de ritmos excessivos, esforço físico intenso), riscos químicos (poeiras) e riscos mecânicos (situações que contribuem para acidentes), bem como o risco físico devido ao calor, que é uma característica comum das cidades do sertão paraibano. De acordo com o site ClimaTempo (2016),

Escola Técnica Prof. Carmine Biagio Tundisi

a cidade se encontra no sertão paraibano e tem uma temperatura média acima dos 30 °C, com uma umidade de 59%, que faz com que muitas pessoas se queixem da temperatura.

Constatou-se que os coletores de lixo acham que a coleta de lixo é uma atividade que envolve muitos riscos, sendo apontados com maior frequência aqueles de cunho ergonômico, tais como: a jornada de trabalho prolongada, levantamento e transporte manual de pesos, e de acidentes, chamando atenção à percepção de desgaste físico proveniente da execução desta atividade. Sua jornada de trabalho exige grande desgaste, principalmente por se tratar de uma cidade sertaneja, com calor constante, e as dificuldades encontradas no dia-a-dia. No entanto, percebeu-se que os coletores de lixo entrevistados não reconhecem outros riscos tipicamente relatados na literatura, tais como os biológicos ou químicos. Com relação à presença de queixas musculoesqueléticas, a pesquisa constatou que a maioria dos entrevistados apontaram as dores na região das costas como sendo as que mais incomodam e isso ocorre porque é uma área bastante utilizada, principalmente quando se refere ao manuseio de pesos, fato que pode ser decorrente da realização de movimentos errados para a coleta do lixo. As áreas do corpo com maiores intensidades de dor foram as costas e os joelhos, demonstrando ser compatível com a atividade realizada.

Esses profissionais muitas vezes se sentem prejudicados e desmotivados por estarem sujeitos a esses riscos e não recebem a devida atenção da empresa com a sua saúde, mas os mesmos aceitam essas condições por encontrar dificuldades de arrumar um outro emprego.

Escola Técnica Prof. Carmine Biagio Tundisi

Motivos dos acidentes

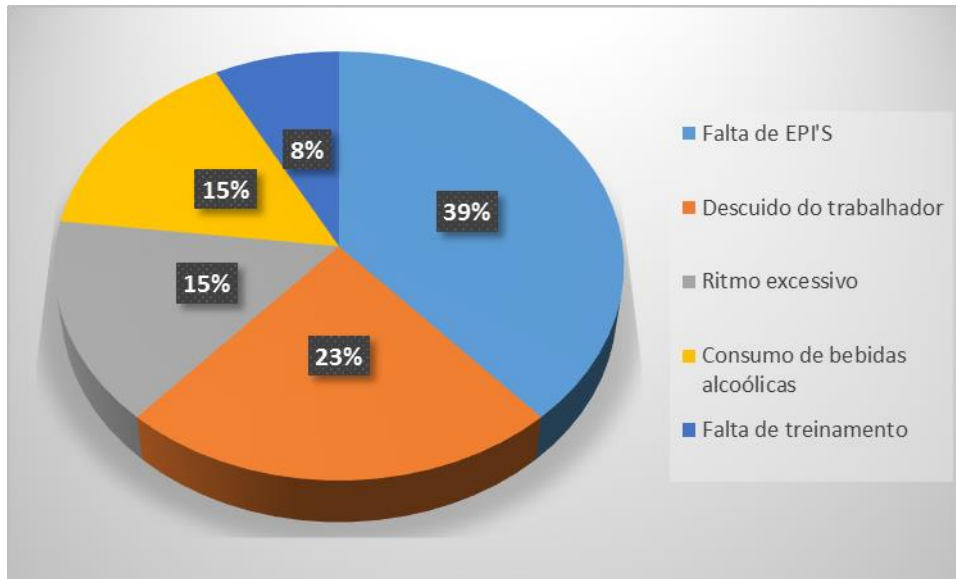


Gráfico 3- Motivos dos acidentes. (Fonte: Próprio autor).

O terceiro gráfico mostra os motivos dos acidentes com esses profissionais, 39% refere que os acidentes ocorrem por conta da falta de EPI'S, 23% descuido do próprio trabalhador, 15% ritmo acelerado de serviço, 15% consumo de bebidas alcoólicas e 8% falta de treinamento para a execução do serviço. O que podemos notar com esses dados é que a saúde e segurança do trabalhador está sendo deixada de lado, ele trabalha sem nenhuma supervisão e desprovido de atenção e das normas regulamentadoras. O que fica evidenciado é que uma boa parte dos trabalhadores referem que os acidentes ocorrem por conta da falta de EPIS, isso pode ser por conta de a empresa não fornecer ou do próprio trabalhador não utilizar os EPIS e também ficou evidente que os trabalhadores referiram que eles próprios não tomam o devido cuidado no trabalho, isso pode ser por conta da desmotivação do trabalho e por conta do costume de não ter a fiscalização e fazer o trabalho de qualquer maneira.

Segundo VELLOSO, no trabalho A coleta de lixo domiciliar na cidade do Rio de Janeiro: um estudo de caso baseado na percepção do trabalhador, coerentemente com a racionalidade que apoia a percepção de causas dos

Escola Técnica Prof. Carmine Biagio Tundisi

acidentes, foi unânime entre os entrevistados a resposta de que a melhoria das condições de trabalho só aconteceria a partir da própria empresa. Esta, segundo eles, não estaria propiciando condições adequadas de trabalho. Na fala dos entrevistados, evidenciou-se que se houve aprimoramento tecnológico e operacional, estes não se fizeram acompanhar de uma melhora nas condições de trabalho: contratação de carros de empresa particular, mas salários atrasados; usina de reciclagem, mas manutenção precária dos veículos coletores de lixo. O trabalhador percebe que, apesar do investimento da empresa em desenvolvimento tecnológico e operacional, seus instrumentos de trabalho estão em processo de deterioração. Os trabalhadores percebem, além da necessidade de medidas preventivas, a necessidade de mudanças relacionadas à adaptação do trabalho ao homem.

O grupo de trabalhadores evidencia a necessidade de medidas preventivas especiais e da existência de um serviço de atenção à saúde do trabalhador, que contemple não só a atenção médica integral, como também treinamento em primeiros socorros relacionados à exposição ao risco. O trabalhador percebe que os cuidados da empresa estão voltados somente à limpeza, negligenciando a sua saúde.

Durante as observações do processo de trabalho, verificou-se que os trabalhadores, nem sempre trajavam uniforme completo, ou seja, apresentavam-se sem botas, sem luvas, sem boné, com calça e blusa em estados precários. Na entrevista, alguns trabalhadores, alegaram que o uso frequente das luvas causava dermatite de contato, além de dificultar o serviço, devido à perda de tato. Outro ponto enfatizado pelo trabalhador é a sua falta de participação no poder decisório da empresa, com relação ao seu trabalho. Simultaneamente, as falas refletem o sentimento de desamparo do trabalhador, em relação aos seus direitos, no âmbito da empresa.

4. Conclusão ou Considerações Finais

As observações e dados para este trabalho foram analisados através de artigos já publicados, pois obtivemos resistência das empresas de coleta de resíduos da região no fornecimento de campo para a pesquisa. Analisando os

Escola Técnica Prof. Carmine Biagio Tundisi

trabalhos já realizados, verificamos a dificuldade de tantos outros nas pesquisas, desde 1900 a 2019, com a dificuldade desses outros autores, os dados são insuficientes para uma correlação confiável e consistente entre saúde ocupacional e segurança do trabalhador, em função da não liberação de empresas para levantamento e acompanhamento maior. Durante a observação dos artigos foi verificado que os coletores ficam expostos diariamente a 5 grupos de riscos ocupacionais sendo os mesmos químicos, físicos, ergonômicos, mecânicos e biológicos, sendo o último de alto índice na atividade exercida devido a exposição direta a produtos em estado de decomposição, o que acarreta em uma maior proliferação de bactérias, fungos que podem causar infecções e além disso estão sujeitos a lesões, ferimentos, quedas, atropelamentos, fraturas, esforço excessivo, ruídos e intoxicações. Com a análise dos dados, foi possível evidenciar que o principal acidente envolvendo estes coletores são cortes e entorses, e em relação aos riscos ocupacionais eles relataram que o principal é risco é o ergonômico e os motivos dos acidentes os profissionais relataram que é devido à falta de EPIs. Sendo assim, para diminuir os riscos com esses profissionais sugere-se que as empresas contratantes mudem suas condutas, além da distribuição dos EPIs obrigatórios (mascaras, óculos, luvas, calças, camisas e boné), também alguns equipamentos de proteção como joelheiras caso estes profissionais caiam, protetor auricular para o ruído do caminhão e do trânsito ao redor, creme bacteriostático para as mãos e braços, óculos com proteção UV e boné com proteção para o pescoço, dar treinamento prático para esses profissionais de como usar corretamente os EPIs, realizar uma fiscalização mais árdua para constatar que estes profissionais estão usando corretamente esses EPIs e se estão seguindo as leis, realizar ginástica laboral antes e após o expediente de trabalho para prevenir quedas, torções. Além das mudanças de conduta da empresa deve-se mudar também as condutas dos governantes para que realizem campanhas voltadas a conscientização da população quanto à disposição final adequada dos resíduos, pois mesmo que a empresa disponibilize para os profissionais medidas para a prevenção eles não estão totalmente livres de acidentes, uma vez que o serviço da coleta de lixo por si só apresenta características comuns suscetíveis aos riscos, onde os coletores de lixo constituem uma população particularmente vulnerável aos mesmos, por isso se deve conscientizar a população quanto à armazenagem adequada do lixo, com isso,

Escola Técnica Prof. Carmine Biagio Tundisi

possivelmente diminuirá os riscos de acidentes e resultará em melhores desempenhos dos profissionais. Concluimos que a profissão de coletor não é muito valorizada nem pela empresa, governantes e população sendo assim para melhorar as condições de trabalho dos coletores de resíduos sólidos, é necessário que se identifique os fatores nocivos no local de trabalho, mudanças na conduta das empresas, fiscalização mais árdua com relação aos governantes, realização de campanhas afim de conscientizar a população para os riscos e tornar os coletores mais conscientes dos próprios riscos ocupacionais que os mesmos estão sujeitos e suas formas de prevenção.

Referências Bibliográficas

ABNT - **Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR – 10.004: Resíduos sólidos** - classificação. ABNT, 2004. Disponível em: <http://analiticaqmcresiduos.paginas.ufsc.br/files/2014/07/Nbr-10004-2004-Classificacao-De-Residuos-Solidos.pdf>. Acesso em: 20/08/2018

BENSOUSSAN, E. **Manual de Higiene, Segurança e Medicina do Trabalho**. São Paulo, Atheneu, 1992.

DA SILVA, Felipe Fernando; NAGALLI, Andre; DANDOLIN, Cleia S. de Lara; CATAI Rodrigo Eduardo- **Análise de Riscos dos Trabalhadores da Coleta de Riscos sólidos urbanos disponível** em:

http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_STP_229_339_30364.pdf. Acesso em: 08/09/2018

DE LUCENA, Wagne Vieira; BAKKE Hanne Alves- **Riscos ocupacionais: a percepção de coletores de lixo de um município paraibano pdf** disponível em: <file:///C:/Users/User/Downloads/1586-5418-1-PB.pdf> Acesso em: 02/03/2019

DOS SANTOS, Zelãene. **Segurança no trabalho e no meio ambiente**. Rio Grande do Sul: Instituto de Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2007.

Escola Técnica Prof. Carmine Biagio Tundisi

Disponível em: http://www.if.ufrgs.br/~mittmann/NR-9_BLOG.pdf. Acesso em: 10/10/2018

ESTEVO, E. **Lixo doméstico produzido em Goiânia: a exposição e o impacto na saúde dos coletores**. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais e Saúde da Pró-reitora de Pós-graduação e Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica de Goiás. 2012. Disponível em: <http://tede2.pucgoias.edu.br:8080/bitstream/tede/2892/1/Elizabeth%20Estevo.pdf>. Acesso em: 21/01/2019

FERREIRA, J. A. **Lixo Hospitalar e Domiciliar: Semelhanças e Diferenças – Estudo de caso no município do Rio de Janeiro**. Tese (Doutorado), Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz. 1997. <http://www.bvsde.paho.org/bvsaidis/brasil20/iii-062.pdf>. Acesso em: 20/08/2018

IBAM- Instituto Brasileiro de Administração Municipal. **Manual Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos**. Rio de Janeiro, 2001. Disponível em: <http://www.aliancatransportes.com.br/images/uploads/downloads/2e1aa4e3f395a9adb17cca751a88fb03.pdf>. Acesso em: 28/04/2019

MOLOSSI, A.P. 2012. **Análise Dos Riscos em Coletores de Resíduos Sólidos Domiciliares no Município de Xanxerê-SC**. Monografia do Curso de Pós-Graduação em Engenharia de Segurança no Trabalho, UNC, Concórdia, 2012. Disponível em: <http://www.uniedu.sed.sc.gov.br/wp-content/uploads/2014/01/Ana-Paula-Molossi.pdf>. Acesso em: 07/10/2018

MARTINS, M. L. **Gestão de Segurança, Ergonomia e Higiene no Trabalho**. 1ª Edição. JM Editora. Curitiba, PR, 2003.

NORMA REGULAMENTADORA 6-NR-6. **Guia trabalhista**, SD. Disponível em: <http://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nr/nr6.htm>. Acessado em: 05/05/2019

Escola Técnica Prof. Carmine Biagio Tundisi

ODDONE, I.; MARRI, S.; GLORIA, S.; BRIANTE, G.; CHIATTELLA, M.; RE, A.

Ambiente de Trabalho: A Luta dos Trabalhadores pela Saúde. São Paulo, 1986.

Disponível em: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=120523&indexSearch=ID>. Acesso em: 20/08/2018

PEDROSA, Fabiana Ponte; GOMES, Adriana Alves; MAFRA, Andrey da Silva; ALBURQUE, Eliene Zacarias Rodrigues; PELENTIR, Marli Gisieli da Silva Aquino –

Segurança do trabalho dos profissionais da coleta de lixo na cidade de Boa

Vista – RR – 2010. São Carlos – São Paulo. Disponível em:

http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2010_tn_sto_127_819_14884.pdf.

Acesso em: 12/04/2019

SANTOS, G. O. - **Interfaces do lixo com o trabalho, a saúde e o ambiente** – artigo de revisão – 2009. Fortaleza – Ceará. Disponível em:

<https://pt.slideshare.net/luisbraganca7/interfaces-do-lixo-cominterfaces-do-lixo-com-o-trabalho-o-trabalho-a-sade-e-o-ambiente>. Acesso em: 18/01/2019

SOUZA, Diego de Oliveira - **A sistematização da assistência de enfermagem (SAE) aos profissionais da coleta de lixo urbano**, 2009. Ceará – Fortaleza. 3p.

Disponível em: http://www.abeneventos.com.br/anais_61cben/files/01816.pdf.

Acessado em 19/02/2019

VELLOSO, Marta Pimenta; DOS SANTOS, Elizabeth Moreira; DOS ANJOS, Luiz Antônio- **Processo de trabalho e acidentes de trabalho em coletores de lixo domiciliar na cidade do Rio de Janeiro, Brasil.** Rio de Janeiro. Disponível em:

<https://www.scielo.org/article/csp/1997.v13n4/693-700/>. Acesso em: 02/03/2019

VELLOSO, Marta Pimenta; VALADARES, Jorge de Campos; DOS SANTOS, Elizabeth Moreira- **A coleta de lixo domiciliar na cidade do Rio de Janeiro: um estudo de caso baseado na percepção do trabalhador.** Disponível em:

<http://www.scielo.br/pdf/csc/v3n2/7158.pdf>. Acesso em: 02/03/2019

Escola Técnica Prof. Carmine Biagio Tundisi

VELLOSO, M. P.; VALLADARES, J. C. & SANTOS, E. M., 1998. “A coleta de lixo domiciliar na Cidade do Rio de Janeiro: Um estudo de caso baseado na percepção do trabalhador”. *Ciência & Saúde Coletiva*, 3: 143-150. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81231998000200013&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 12/09/2018