



LIXO PARA O LIXO: UM ESTUDO DE CASO SOBRE A ATUAÇÃO DOS AGENTES RESPONSÁVEIS PELA COLETA E DESCARTE DO RESÍDUO DOMICILIAR NO BAIRRO JAUARI I E II NA CIDADE DE ITACOATIARA – AMAZONAS

Rosa Amazonas de Lima¹, Regina Celi Sarkis Müller² and Ailton Gonçalves Reis³

¹ Mestranda do Curso de Ciências e Meio Ambiente (UFPA); Professora do Instituto Federal do Amazonas (IFAM).

² Doutora em Química (USP); Professora da Universidade Federal do Pará (UFPA)

³ Doutor em Educação (PUC-Minas); Professor do Instituto Federal do Amazonas (IFAM).

RESUMO:

Com a produção do lixo em larga escala, os coletores de lixo domiciliar, além do esforço físico, vivenciam situações de intempéries, mau acondicionamento dos produtos no lixo, causando diversos cortes e perfurações nesses trabalhadores. Assim, este estudo de caso realizado com coletores de lixo domiciliar de uma empresa privada, que atua no Município de Itacoatiara, teve por objetivo investigar as condições de risco e segurança desses trabalhadores, procurando mostrar as condições de vida dos coletores de lixo domiciliar e os riscos que correm exercendo essa profissão. Para apresentá-lo, iniciamos com uma breve revisão bibliográfica, discutindo a importância dessa atividade e os riscos diários que ficam expostos as pessoas que exercem essa profissão. Foi utilizado como metodologia de campo, um questionário que constou da identificação do sujeito e de questões que nortearam a interpretação dos dados obtidos nessa pesquisa. Os resultados indicaram que os coletores de lixo domiciliar estão expostos a inúmeros riscos de acidente de trabalho e doenças ocupacionais.



PALAVRAS CHAVE: Coletores de Lixo Domiciliar. Condições de Risco; Condições de Vida. Doenças Ocupacionais.

GARBAGE WASTE: A CASE STUDY ON THE ACTIVITY OF THE AGENTS RESPONSIBLE FOR COLLECTING AND DISPOSING HOUSEHOLD WASTE IN JAUARI I AND II NEIGHBORHOOD IN THE CITY OF ITACOATIARA - AMAZONAS

ABSTRACT

With the production of garbage on a large scale, the collectors of household garbage, besides the physical effort, experience situations of bad weather, poor packaging of the products in the garbage, causing several cuts and perforations in these workers. Thus, this case study carried out with household waste collectors from a private company, which operates in the Municipality of Itacoatiara, aimed to investigate the risk and safety conditions of these workers, seeking to show the living conditions of the household waste collectors and the risks of exercising that profession. To present it, we started with a brief bibliographical review, discussing the importance of this activity and the daily risks that expose the people who practice this profession. A questionnaire was used as field methodology, which consisted of the identification of the subject and questions that guided the interpretation of the data obtained in this research. The results

indicated that household waste collectors are exposed to numerous risks of occupational accidents and diseases.

KEYWORDS: *Collectors of Household Garbage. Risk Conditions, Life conditions. Occupational Diseases.*

1-INTRODUÇÃO

Durante nossa vida escolar aprendemos que a natureza trabalha em ciclos. Dessa forma Lavoisier afirma que na natureza “nada se perde, nada se cria, tudo se transforma”. Assim, animais, excrementos, folhas e todo tipo de material orgânico morto se decompõem com a ação de milhões de microrganismos decompositores, como bactérias, fungos, vermes e outros, disponibilizando os nutrientes que vão alimentar outras formas de vida.

Essas características estão a cada vez mais atuais, pois o desenvolvimento contemporâneo, em todos os setores do mundo, resulta na geração de uma grande quantidade de lixo e, sendo assim, a preocupação com o descarte desse lixo deve ser constante, se considerado os danos que o descarte incorreto pode causar ao meio ambiente e a vida humana de forma geral.

O lixo gerado, até o século passado, como por exemplo: restos de comida, excrementos de animais e outros materiais orgânicos, era normalmente reintegrado ao ciclo natural da vida, servindo como adubo na agricultura, por exemplo. Mas, com a crescente industrialização e o, conseqüente, aumento da população nas grandes cidades, o lixo foi se tornando um problema de saúde pública, uma vez que a sociedade moderna quebrou os ciclos naturais e extraiu, da natureza, mais e mais matérias primas, o que resultou em uma quantidade de lixo ainda não visto e para o qual, a sociedade não estava e não está preparada para o correto descarte, tornando-se uma perigosa fonte de contaminação para o meio ambiente e/ou de doenças (MUSSELIN; BELLINI, 2008).

Outro aspecto importante de se ponderar é o papel que tem os agentes sociais, como os trabalhadores que atuam na coleta dos resíduos na área urbana. Sem a participação dessas pessoas os problemas gerados pelo aumento dos resíduos sólidos nas cidades causariam sérios impactos à saúde pública e ao meio ambiente. O mais grave é que a coleta de lixo, é uma atividade de alto risco, e insalubre, devido o contato constante do trabalhador da coleta com resíduos considerados nocivos à saúde, colocando estes homens aos perigos dessa prática. Somado a tudo isso, tem-se no Brasil a realização de uma coleta de resíduos realizada ainda com a utilização de uma tecnologia já ultrapassada, onde exige mais do trabalhador, de forma que a prática manual contribua para fazer com que o corpo do trabalhador se transforme em uma ferramenta de carregar o lixo.

O presente estudo de caso foi realizado no Bairro Jauari I e II, localizado no Município de Itacoatiara, o qual faz parte da Região Metropolitana de Manaus, no estado do Amazonas, em uma empresa privada de coleta de lixo denominada Guild Construções Ltda, com objetivo de analisar as condições de realização do trabalho desses coletores, com propósito de identificar possíveis fatores de risco relacionados às ocorrências de acidentes de trabalho.

2- REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 PRINCIPAIS IMPACTOS CAUSADOS PELO LIXO AO MEIO AMBIENTE

Embalagens de alimentos, caixas de leite, garrafas plásticas, latinhas de refrigerante, restos de comida, baterias de celular e jornais velhos. No final do dia, tudo o que é descartado tem o mesmo destino: os lixões ou aterros sanitários. O Brasil produz cerca de 100 mil toneladas de lixo por dia, mas recicla menos de 5% do lixo urbano. De tudo que é jogado diariamente no lixo, pelo menos 35% poderia ser reciclado ou reutilizado, e outros 35%, serem transformados em adubo orgânico.

Conforme Cunha e Caixeta Filho (2012), geralmente, em vez de restos de alimentos, as lixeiras transbordam de embalagens plásticas (mais de 100 anos para decompor), papéis (de 3 a 6 meses) e vidro (mais de 4.000 anos). Mas o problema não é, propriamente, a característica do lixo produzido, hoje, nos grandes centros urbanos, mas o destino dado a ele. Muitos desses materiais podem ser reaproveitados ou

reciclados, diminuindo, assim, as enormes montanhas formadas nos lixões da cidade e, conseqüentemente, a degradação do meio ambiente.

Notou-se, durante o trabalho de campo, que as bacias hídricas que passam pela cidade de Itacoatiara e seus arredores, tem sofrido com o acúmulo de lixo jogado pelas pessoas, obrigando que diversas campanhas para revitalização dos mesmos sejam elaboradas não só pelo estado, mas também pelas escolas que pertençam ao bairro, fazendo com que as pessoas compreendam o quanto é importante guardar saquinhos do salgadinho, embalagens do biscoito, garrafinhas de suco ou água, as latinhas de cerveja, refrigerante, carteiras de cigarro vazias, para posterior descarte correto. (TORNELLO, et. al., 2008).

Mas pelo contrário o que acontece é que todo esse lixo se junta aos demais lixos da rua: galhadas, restos de construção, matos, restos de alimentos, ferragens, plásticos, formando o entulho que deve ser juntado pelos maquinários da Prefeitura. Nessa situação fica difícil a reciclagem do lixo, não pela coleta, mas pela própria disposição em fazer esse trabalho, que na verdade deveria ter sido feito na sua origem.

2.2 CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

A respeito da classificação dos resíduos sólidos levando em consideração a sua origem, a Lei n. 12.305/10 salienta que os mesmos podem ser urbanos, que são todos aqueles resíduos gerados a partir de domicílios da limpeza urbana como varrição, limpeza das vias públicas, entre outros tipos de limpezas. Existem os resíduos gerados pelas indústrias, ou seja, que são gerados pelos processos de produção em seus mais variados ramos e seguimentos. Há ainda os que provenientes da área da saúde, que possui regulamentação própria pelo Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), ligado ao Ministério do Meio Ambiente, e do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS), que são todos os resíduos gerados a partir do exercício da função nas unidades de saúde, que são conhecidos como “lixo hospitalar”, que possuem alto teor de contaminação. A construção civil também tem sua produção própria de resíduos sólidos, que são aqueles gerados por conta das reformas, reparos, demolições de obras, escavações e terraplanagem de terrenos.

A Norma n. 10004 da NBR classifica os resíduos sólidos quanto a sua periculosidade, isto é, aponta os potenciais riscos que determinado resíduo sólido representa tanto para a saúde humana como para o meio ambiente. Para facilitar a classificação dos mesmos, a NBR os organiza em três classes: Classe I os resíduos considerados perigosos, que todos aqueles resíduos que, em razão de suas propriedades de caráter químico, físico ou biológico, venha representar algum tipo de risco à saúde das pessoas e do meio ambiente; Classe II os não-inertes, que pode ser combustível, biodegradável ou solúvel quando em contato com a água, e que não se enquadram na classificação das classes I e III e Classe III os considerados inertes, ou seja, “são aqueles que, ensaiados segundo o teste de solubilização, não apresentam qualquer de seus constituintes solubilizados em concentrações superiores aos padrões de potabilidade da água, executando-se os padrões de cor, turbidez, sabor e aspecto” (ABNT NBR 10006/1987).

Uma vez apontado a classificação dos resíduos sólidos, considera-se importante apresentar uma discussão sobre a importância da gestão e gerenciamento dos resíduos no país.

2.3. GERENCIAMENTO E ADMINISTRAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

A Lei n. 12.305 de 2010, já citada no corpo deste trabalho, mais especificamente no art. 9º, apresenta o grau de preocupação demonstrada pelo país referente a quantidade de lixo produzido pelos domicílios, área da saúde, indústria e construção civil:

[...] Na gestão e gerenciamento de resíduos sólidos deve ser observada a seguinte ordem de prioridade: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos (BRASIL, 2012, p. 15).

A execução desses procedimentos dar-se-á por meio de uma boa gestão, que na visão de Oliveira (2012), pode ser conceituada como conjunto de ações focadas na solução de problemas, considerando a discussão específica, dos resíduos sólidos, com capacidade de criar leis, normas ou procedimentos voltados para a promoção do desenvolvimento sustentável. Percebe-se, então, com isso, que a gestão tem relação

direta com a tomada de decisão com o objetivo de instrumentalizar as instituições com políticas públicas e outros meios que possam viabilizar uma melhor administração dos resíduos produzidos.

A gestão de forma integrada dos resíduos sólidos pode ser classificada como conjunto de ações realizadas com a finalidade de solucionar os problemas que inviabilizam qualquer tipo de controle sobre os mesmos, seja na dimensão política, econômica, social, cultural ou ambiental, de maneira a contribuir para tornar a prática sustentável algo possível de acontecer (BRASIL, 2010).

No tocante a definição do que venha ser o gerenciamento na área dos resíduos, Figueiredo (2014), sinaliza que o mesmo pressupõe ação voltada para a implementação ou operacionalização de um determinado planejamento.

Outra definição de gerenciamento de resíduos sólidos dada é:

[...] conjunto de ações exercidas, direta ou indiretamente, nas etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, de acordo com plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos ou com plano de gerenciamento de resíduos sólidos [...] (BRASIL, 2012, p. 10).

Tal definição permite entender que o gerenciamento inicia-se a partir da própria residência, onde deve acontecer o processo de separação ainda na fonte que gera os resíduos, optando por seu acondicionamento de forma adequada para que seja coletado. Este mesmo pensamento é apontado por Pereira Neto (2007), para quem o tratamento dos resíduos realizado ainda em sua origem, então, o mesmo deixará de ser considerado um problema à saúde pública e do meio ambiente.

Dados apresentados, em 2012, pela Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE), sobre a produção dos resíduos sólidos no Brasil, dão conta de que o crescimento na produção dos resíduos naquele ano foi superior à taxa de crescimento da população brasileira concentrada na área urbana. Aponta ainda diversas cidades no país vive uma realidade sem a presença de um sistema regular que faça a coleta do lixo produzido, por conta disso, pressupõe que aproximadamente mais de seis milhões de toneladas de lixo deixam de ser coletados, tomando caminhos diferentes dos aterros sanitários ou "lixões".

A ABRELPE informa ainda que a destinação final dos resíduos continuou sem sofrer alteração, mantendo ainda os 58%, comparado ao ano anterior em que publicou este estudo, porém, chama atenção para o aumento de resíduos que segue de forma inadequada para os aterros e lixões, que ultrapassaram os mais de vinte e três milhões de toneladas.

O gerenciamento do manejo dos resíduos domiciliares pertence às prefeituras; no caso do comércio, dependendo da quantidade de lixo produzido por dia, é de sua própria responsabilidade, de maneira que possa evitar os impactos ambientais.

2.4 LIXO DOMICILIAR E A ATUAÇÃO DO AGENTE COLETADOR

Compreende-se que o crescimento das cidades acarreta, também, no aumento do consumo, uma vez que tal crescimento está atrelado a um determinado grau de desenvolvimento, por menor que seja. Assim como o crescimento sem planejamento das cidades, a produção de lixo sem controle intensifica o processo de degradação ambiental.

Segundo a concepção de Ferreira (2011):

O lixo doméstico é subproduto do consumo de bens duráveis e não duráveis, e torna-se hoje um dos maiores problemas ambientais. De 1970 e 1990, a produção do lixo aumentou em 25%. Em geral, quanto maior é o PIB per capita, maior a quantidade de lixo produzida (FERREIRA, 2011, p. 94).

Para a autora, considerando a quantidade de lixo doméstico produzido no Brasil, dividida por sua população, equivale a produção de um quilo de lixo por dia para cada habitante. Do total produzido, em média 76% são jogados em lixões a céu aberto, os resíduos que são tratados adequadamente em aterros sanitários representa apenas 10%, menos de 2% vão para incineração e compostagem, e menos de 3% é o percentual do lixo reciclado.

Romeiro (2006) entende que o comportamento das pessoas pode ser estudado considerando seus hábitos coletivos. Neste sentido, é possível pensar o quanto de lixo é gerado por pessoa e domicílio. Considera ainda que, mesmo sem negar os avanços e contribuições dadas pelas inovações tecnológicas para a conservação dos recursos naturais e diminuição da poluição, as soluções voltadas para sanar os problemas ambientais não se limitam a questão tecnológica. Para tanto, é necessário que as pessoas adotem um tipo de comportamento que seja capaz de garantir a continuidade dos recursos naturais.

A mesma autora considera relevante o entendimento de que o comportamento do consumidor infere diretamente no processo de degradação ambiental, porque esta ação está diretamente ligada à atividade econômica, que tem fundamento no consumo que decorre deste processo, como a compra de produtos domésticos que corroboram para alteração no comportamento de quem consome sem pensar nas consequências advindas de tal ato.

Layrargues (2012) entende que o investimento na construção de uma consciência ecologicamente correta não tem conseguido avançar de maneira significativa no país, pelo fato de se identificar poucas incidências de comportamentos que se enquadre na ideia do ambientalmente sustentável. Por outro lado, o autor não nega a existência de atitudes consideradas positivas entre os consumidores. Aponta ainda a realização de pesquisas de caráter cognitiva, com a finalidade de avaliar as variações e alterações das atitudes comportamentais das pessoas em relação ao aspecto ambiental, cujos resultados apontam para a falta de interesse em manter um comportamento ambiental relevante. Quando avaliado no geral, identificam-se atitudes que se qualificam como favoráveis à preservação ambiental, porém, ausentes de situações em que a avaliação leva em consideração o esforço decada um para não produzir resíduos desnecessários.

Romeiro (2006), por sua vez, pontua que o processo de associação entre a dimensão atitudinal e o esforço comportamental resultam em ações desfavoráveis às questões que envolvem o meio ambiente. Por exemplo, quando a questão envolve o processo de reciclagem coletiva, alcança-se um resultado positivo, na escala menor, isto é, que diz respeito às ações comportamentais individuais, então o resultado é outro, ficando abaixo da média esperada.

Dados publicados pela União Brasileira para a Qualidade (UBQ), e utilizados por Silva e Nolêto (2014), dão conta de que no país o percentual de lixo urbano reciclado é inferior aos 5%. Sinaliza que em países industrializados, como Estados Unidos da América e países europeus, esta porcentagem chega a 40%. Porém, embora aparentemente o Brasil demonstre não ter nenhum tipo de interesse em poupar desperdício, apresenta um alto nível de reciclagem de produtos como papelão e produtos cuja matéria prima é o alumínio e cobre.

A respeito da reciclagem de latinhas feitas de alumínio, seja de refrigerante, cerveja ou qualquer outro produto, Scaramuzza Júnior; Castro e Delforge (2014), afirmam que aproximadamente 85% do que é produzido no país é reciclado, ganhando de país como o Japão, que retira do lixo apenas 82%. No caso da reciclagem do papelão, o percentual aproveitado é um pouco inferior, 72% de tudo o que é produzido e descartado, embora a produção de papelão seja bem superior à produção de latinhas. Produtos que representam maior nocividade ao meio ambiente tem um nível de reciclagem mais baixa, é o caso do plástico, com 21%, e do vidro, que só tem reciclado 38% daquilo que é produzido.

Consoante a Abreu (2008), a percepção moderna do resíduo sólido tem a ver com uma adoção padronizada de comportamento, voltada para uma diminuição da produção e do consumo de produtos e bens que venham gerar resíduos que não podem ser reaproveitados. Este fator inviabiliza, assim, a reciclagem, tratamento e reutilização de produtos descartados como lixo. Salienta ainda que no Brasil o aumento da produção de resíduos está relacionado com o crescimento urbano, muito incentivado por uma estabilização no poder de compra de muitas famílias, particularmente daquelas de baixa renda e das famílias de classe média.

Importante ressaltar que os contextos apresentados pelos diversos autores indicam como alternativa, a percepção de que o fortalecimento do discurso sobre o ecologicamente correto, não está pautado exclusivamente na redução do consumo em si, mas do tipo de consumo que resultado na produção

de resíduos insustentáveis. Neste sentido, não está sendo discutido um problema de cunho cultural, mas técnico, uma vez que criticar o consumo insustentável requer o planejamento de uma técnica capaz de reciclar os descartes de maneira a transformar tal consumo sustentável.

Corroborando com essa ideia Santos (2009) entende que, [...] com o avanço da tecnologia e da globalização, aumentou a variedade de resíduos, o que causa outro problema que é a coleta e a disposição final destes. Estes resíduos acumulados de forma errada e contínua no ambiente favorece o surgimento de vetores transmissores de doenças como moscas, ratos e baratas. 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, p. 8).

Sobre essa questão, Souza (2009) afirma que a atividade exercida pelos trabalhadores da coleta exige deles esforço físico, uma vez que a postura utilizada para coletar o lixo e jogar no veículo coletor é inadequada, sua saúde corre risco pelo acesso a objetos perfurocortantes contaminados com agentes biológicos, substâncias químicas e patogênicos, além de agressões emocionais e psíquica. O autor utiliza-se deste contexto para chamar atenção à questão da segurança do trabalho, cuja finalidade é promover a diminuição das doenças ocupacionais, de forma a tornar menor o índice de acidentes no dia-a-dia do trabalho.

Outra definição apresentada Cardella (2009, p. 37), descreve que a segurança do trabalho é “o conjunto de ações exercidas com o intuito de reduzir danos e perdas provocados por agentes agressivos”, em outras palavras, seu principal objetivo é reduzir os acidentes a partir de suas fontes, criando metodologias que possam resultar na eliminação das possibilidades da existência de novos acidentes.

Para que uma empresa desempenhe suas atividades com o objetivo de não permitir que seus funcionários sejam vítimas de acidentes de trabalho, desenvolvendo, assim, um trabalho que gere lucros, através do bom desempenho e produtividade de seus trabalhadores, e não prejuízos, que significa gastos com a remediação do trabalhador, é obrigatório que todas as atividades sejam executadas dentro dos padrões de segurança, das mais complexas às mais simples (BARBOSA NETO, 2011).

O gerenciamento dos riscos tem por obrigação e meta manter os índices de acidentes em níveis mais baixos possíveis. Para tanto, é preciso que se atenha ao cuidado de se fazer presente em todas as etapas da vida das instalações, equipamentos e outros instrumentos colocados à disposição do trabalhador. Para a execução dessa atividade, o gerenciamento de risco se concretiza com a verificação periódica e monitoramento contínuo de todo processo, inclusive fazer com que tudo passe por um processo de indicadores e auditoria (CICCO, 2013).

O papel do controle de emergência é cuidar para que todas as atenções devam ter como foco o evento que apresenta perigo aos trabalhadores. Para tanto, ele precisa garantir total controle do evento perigoso, para que, quando necessário, tenha todas as condições de controlar o incidente para não provocar acidentes. A estrutura do mesmo deve ser composta por um plano de ação e organização de caráter emergencial, capaz e manter o controle da situação.

3. METODOLOGIA

O estudo foi realizado no Bairro Jauari I e II, localizado no Município de Itacoatiara, que faz parte da Região Metropolitana de Manaus, no estado do Amazonas, sendo a terceira cidade mais populosa do estado, com 99.854 de acordo com as estimativas apresentadas, em 2017, pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. As primeiras informações indicam que o bairro Jauari I é formado por 5.659 habitantes e o Jauari II 2.250 respectivamente.

O lixo doméstico dessas áreas é coletado por uma empresa privada, denominada Guild Construções Ltda. que tem uma produção diária de 200 toneladas de lixo. Essa empresa, responsável pela coleta de lixo urbano do município, que presta serviços para lixeira municipal, tem 58 colaboradores, sendo que destes, 36 funcionários são coletores de lixo urbano.

A empresa disponibiliza apenas de três carros apropriados para coletar os resíduos da cidade, razão pela qual, na maioria das vezes utiliza carros como caçambas. Em cada veículo vão três coletores e o motorista

O horário de trabalho dos coletores de lixo é dividido em três turnos, sendo que o primeiro começa a partir das 7 horas da manhã, mas chegam no máximo até as 6:45 na empresa. Retornam às 11 horas para descanso. O segundo turno começa às 13 horas e vai até as 18 horas, quando inicia o terceiro turno, que trabalham até as 22 horas. No período da noite são 15 coletores

3.1 Coleta de dados

A coleta de dados com os coletores de lixo foi realizada por meio de questionário. O questionário constou de identificação do sujeito e de questões norteadoras do estudo. A aplicação do mesmo aconteceu no ambiente de trabalho, ou seja, no espaço da própria empresa. E para alcançar um número maior de entrevistados optou-se pela aplicação do questionário nos dois turnos. Foi entregue para cada um, depois de explicar do que se tratava e de explicar cada pergunta.

Para que a pesquisa fosse possível, houve um contato prévio com a empresa, apresentando o trabalho de pesquisa e expondo os objetivos do estudo. Depois de realizar a apresentação, solicitou-se permissão para ter contato com os trabalhadores, nos três turnos, nas dependências da empresa, assim como um horário em que pudessem responder tranquilamente.

A aplicação do questionário levou uma média de 15 minutos, considerando a objetividade das questões apresentadas aos mesmos. E do total de trabalhadores teve-se um aproveitamento positivo, uma vez que apenas cinco trabalhadores não participaram da atividade, pelo fato de não estarem na empresa na hora em que foi aplicado o questionário.

Para a entrevista com os coletores de lixo, foi apresentado o Objetivo do Trabalho e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, que foi assinado pelo pesquisador após leitura e esclarecimentos. O entrevistado teve o tempo que achou necessário para responder o questionário relacionado ao seu processo de trabalho e os riscos ocupacionais. O presente estudo seguiu as Diretrizes e Normas de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos do Ministério da Saúde e o protocolo de pesquisa foi apreciado pelo Comitê de Ética de Pesquisa em Seres Humanos, na plataforma do Ministério da Saúde

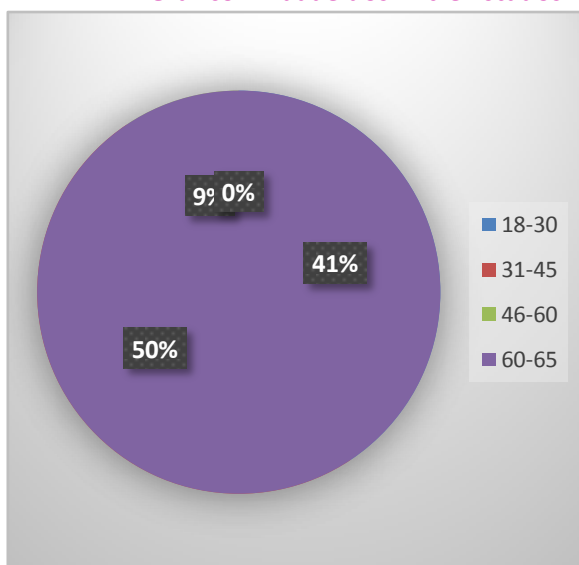
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1. Perfil dos coletores de lixo

Os gráficos 1 e 2 apresentam informações a respeito do perfil dos sujeitos que participaram da pesquisa. O gráfico 1 informa a média de idade dos trabalhadores. Já o gráfico 2 o estado civil dos mesmos. No primeiro gráfico nota-se que a maioria das pessoas que trabalham na coleta de lixo tem idade entre 31 e 45 anos. Caso seja somado com os trabalhadores com idade entre 18 e 30 anos, tem-se 91% com idade máxima de 45 anos. O trabalho também é exercido por pessoas que estão acima dessa idade, chegando aos 60 anos, cujo vigor em circular pelas ruas dos bairros, juntando lixo e colocando no veículo coletor, não se comparar com quem ainda está vivendo sua juventude.

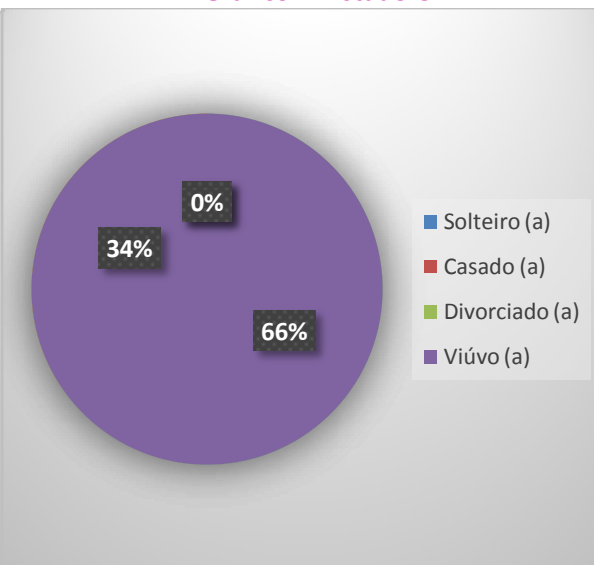
O perfil dos trabalhadores coletores de resíduos sólidos apontam ainda que a maioria é solteiro, representando 66%. Os casados somam 34%. Esta relação ajuda a compreender melhor o investimento da renda recebida pelo exercício do trabalho. Enquanto alguns destinam esta renda para as necessidades familiares, outros a têm apenas para suprir suas próprias necessidades. Importante lembrar que parte dos solteiros ainda mora com os pais, tendo, portanto, a responsabilidade de também ajudar nas despesas de casa.

Gráfico 1: Idade dos Entrevistados



Fonte: Dados da Pesquisa (2018)

Gráfico 2: Estado Civil



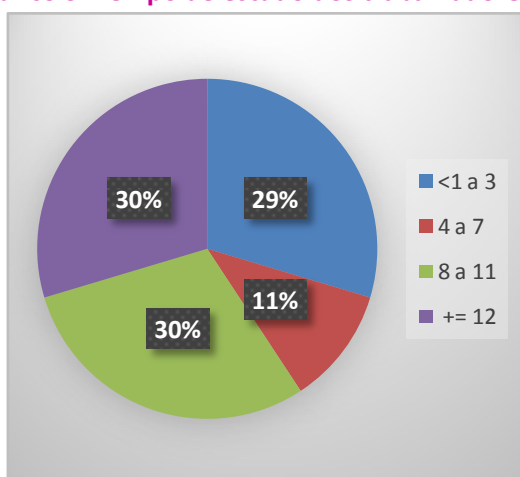
Fonte: Dados da Pesquisa (2018)

Outra informação considerada importante para este estudo, ainda a respeito do perfil dos trabalhadores entrevistados, é a respeito do tempo de estudo dos mesmos e a comparação com sua renda familiar. Acredita-se que quanto mais estudo tem, maior é a renda. Relevante lembrar que não é o estudo em si que define a renda do trabalhador, mas a função que o mesmo desenvolve. Sabe-se que há pessoas, com um tempo menor de estudo, alguns apenas alfabetizados, ganhando bem mais do que os referidos trabalhadores, que em sua maioria recebem apenas um salário mínimo pela prestação de serviço ao município.

Segundo os dados abaixo, 30% estudaram mais de 12 anos, o que leva a compreender que os mesmos concluíram o ensino médio, caso não tenham reprovados nenhum ano. Outros 30% tiveram entre 8 e 11 anos de estudos. Estes, embora não tenham terminado o ensino médio, concluíram o ensino fundamental e iniciaram o médio. Em seguida, 29% afirmaram que estudaram menos de um ano. O que mais estudou, não conseguiu passar dos três anos de estudo.

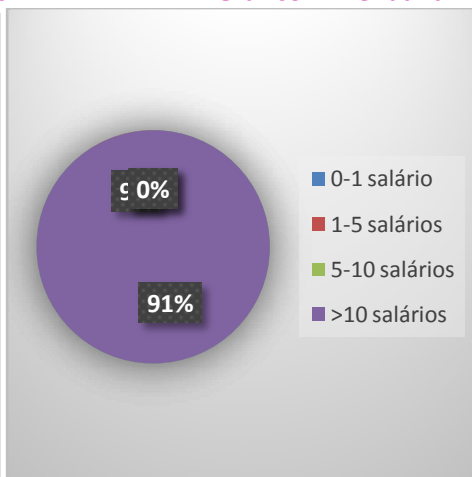
Comparando estas informações com as do gráfico 4, entende-se ser possível entender, ao se fazer uma comparação, que os anos de estudos não tem relação, nesta profissão exercida pelos entrevistados, com o salário. 91% afirmam que possuem uma renda familiar de um salário mínimo, enquanto que 60%, no gráfico 3, estudaram entre 8 e 12 anos, alguns concluindo o ensino fundamental e médio, enquanto que outros apenas o fundamental.

Gráfico 3: Tempo de estudo dos trabalhadores



Fonte: Dados da Pesquisa (2018)

Gráfico 4: Renda familiar



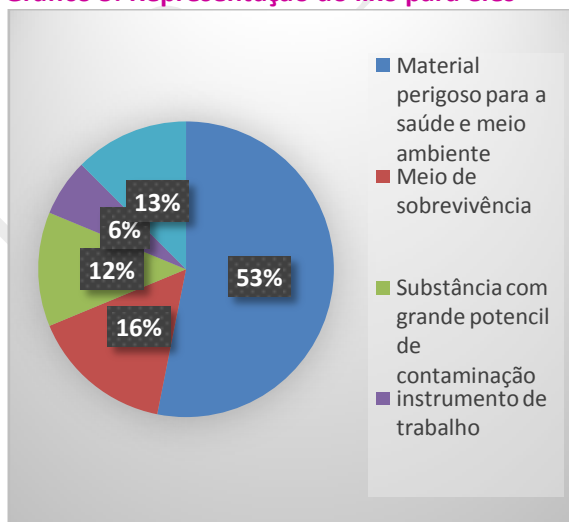
Fonte: Dados da Pesquisa (2018)

4.2 Como é vista a profissão de coletores de lixo para esses trabalhadores

No gráfico 5, procurou-se saber dos trabalhadores da coleta de lixo o que o mesmo representava para eles. Entre eles, 53% consideram o lixo um material que representa perigo para a sociedade e o meio ambiente. Para 16%, o lixo representa para eles um meio de sobrevivência, pois, é a partir dele que ganham a remuneração mensal para custear seus gastos familiares e pessoal. Para 13%, os resíduos não passam de meros materiais desprezados pela população. Sendo 12% acreditam que o lixo é matéria que possui imensa capacidade de contaminação do meio ambiente. E 6% consideram o mesmo apenas um instrumento de trabalho.

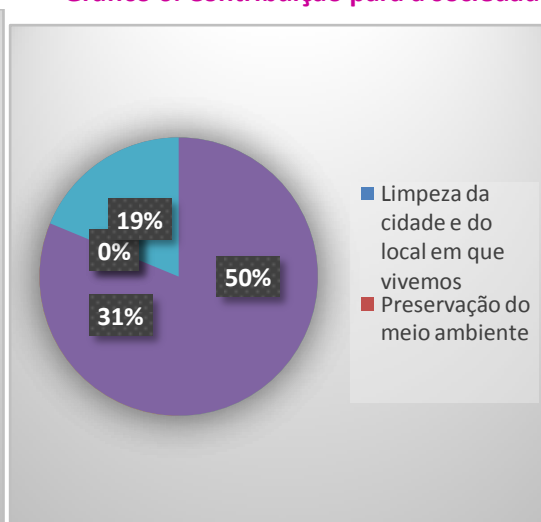
Quando perguntado sobre as possíveis contribuições que o exercício de sua profissão dava para a sociedade, 50% acreditam que um de seus legados é a limpeza da cidade. 31% acreditam que uma das principais contribuições é preservar o meio ambiente, enquanto que 19% entendem que são responsáveis pelo combate a proliferação de doenças entre as pessoas. Ao analisar os resultados entre os maiores percentuais presentes nos dois gráficos, entende-se que a realização da limpeza é compreendida como importante contribuição para a sociedade, em razão de esses trabalhadores entenderem que o lixo representa um perigo para a saúde do ser humano e do meio ambiente.

Gráfico 5: Representação do lixo para eles



Fonte: Dados da Pesquisa (2018)

Gráfico 6: Contribuição para a sociedade



Fonte: Dados da Pesquisa (2018)

Os gráficos 7 e 8 apresentam informações que são complementares às dos gráficos 5 e 6, porque acreditam que a contaminação com o lixo acontece, principalmente, por dois viés, pelo contato com a pele e a mucosa e pela via respiratória, ao inalar os odores advindos dos resíduos descartados. O gráfico 8 informa que 40% dos entrevistados já foram contaminados pelo contato com o lixo, e 44% afirmaram que nunca foram contaminados. Mas, compreende-se que ou a pessoa foi contaminada, ou não foi contaminada.

Considerando isso, entende-se na análise que a resposta dada pelos entrevistados “as vezes”, corresponde ao fato dos mesmos serem contaminados mais de uma vez, portanto, enquadrando-se entre os que já foram contaminados, que somados aos 40%, chegam ao percentual de 56%. Os relatos feitos pelos trabalhadores dão conta de sintomas que sentem em razão do trabalho, sendo mais comum dores de cabeça, abdominais e problema de respiração.

Compreende-se, então, que a coleta de lixo é, sem dúvida, um tipo de serviço essencial disponível para melhoria da qualidade de vida da sociedade, que torna-se cada vez mais consumista. Por outro lado, ela é um tipo de atividade que representa sérios riscos e danos para a integridade física e de saúde dos trabalhadores, a começar pelo objeto coletado, no caso, o lixo.

O lixo acumula um alto nível de perigo em razão do acúmulo de fungos, vírus e bactérias, além de sua variedade, sendo ele doméstico, químico e biológico, contendo substâncias tóxicas. Além destes adendos, os trabalhadores ficam sujeitos a acidentes, por conta das pessoas não terem o hábito de organizar seu lixo, separando os produtos e acondicionando-os de forma adequada.

Em razão dessa desorganização, o trabalhador da coleta nunca sabe que tipo de produto está coletando, o que aumenta as possibilidades do mesmo sofrer algum tipo de acidente, como cortes e perfurações. Importante considerar que os coletores tem uma vida, literalmente, bem corrida, tendo que explorar seu esforço físico subindo e descendo do caminhão coletor corriqueiramente, correndo pelas calçadas para fazer a coleta, em alguns casos, a lixeira não ajuda, ficando posicionada em lugares altos.

Enfim, entre os resultados disso tudo, seja no final de um dia ou uma noite de trabalho, estão as lesões musculares e nas articulações, resultados de quedas ou sofrido algum tipo de atropelamento com os variados veículos, moto, carro ou bicicletas. Estão presente neste conjunto de fatores a exposição aos raios ultravioletas do sol, as mais variadas temperaturas e climas, tendo que lidar com ruídos, umidade, poeira, enfrentar cachorros bravos que ficam soltos, entre outros.

Considerações

A realização desse trabalho nos conduziu a percepção de situações não conclusivas, mas reflexivas sobre a importância da prática coletiva em tornar a coleta seletiva algo do cotidiano. Ela não é apenas o primeiro passo, mas o mais importante que contribui para que diversos tipos de resíduos possam ir para o seu lugar adequado, seja para a reciclagem ou para outros setores que possam ser conservados ou tratados de maneira a não agredir o meio ambiente. Também, é responsável pela preservação da saúde dos trabalhadores que fazem sua coleta.

Nesse sentido, é necessário pensar algumas estratégias que viabilize o processo da coleta, consciente de que há uma necessidade urgente de contribuir para o processo de redução do resíduo, assim como de atentar-se para a manutenção de uma qualidade de vida responsável das pessoas que trabalham neste ramo de coleta.

Entende-se, na realização deste estudo, que a coleta do lixo faz parte de um processo dinâmico, que alcança diversas áreas e aspectos que necessitam de uma análise mais minuciosa, um estudo mais profundo a respeito de seus potenciais danos à vida da pessoa que trabalha com sua coleta, e também do meio ambiente.

O contato com a literatura a respeito do tema, e com os trabalhadores, foi possível identificar que há uma carência de informações, um tipo de formação, tanto para estes sujeitos, como para os moradores dos bairros. Para os trabalhadores é necessário repassar aos mesmos o conhecimento necessário sobre como diminuir ou evitar os riscos ocupacionais. No tocante à população, é necessária criar um mecanismo de

conscientização a respeito da melhor maneira de acondicionar o seu lixo e disponibilizar em suas lixeiras para ser coletado, de maneira que ele represente segurança para o trabalhador e saúde ao meio ambiente.

Considerando que os trabalhadores da coleta de lixo realizam suas atividades de trabalho de maneira árdua, sujeitos a qualquer tipo de intempéries climáticas, entre outros fatores, percebe-se que há diversas áreas, ligadas à saúde deste coletor, que merecem intervenção. Sem que haja a tomada de medidas emergenciais para melhorar a qualidade de vida deste trabalhador, fica cada vez mais distante a implantação de políticas que possam valorizar sua dignidade e respeitar a realização desta atividade.

Enfim, não pode-se deixar de observar que a coleta do lixo doméstico é o que mais contribui para que estes trabalhadores tornem-se vítimas de acidentes e doenças ocupacionais. É necessário que sejam verificadas as condições em que esta atividade é realizada, sua precariedade, e fomentar a implementação de ações que venham de encontro com os riscos físicos, químicos, biológicos e psíquicos a qual estes trabalhadores estão sujeitos.

REFERÊNCIAS

- ABREU, Eduardo F. Queima de resíduos para geração de créditos de carbono. In: **SEMINÁRIO "INTERCÂMBIO E INVESTIMENTO MATO GROSSO/JAPÃO EM PROJETOS DE MDL E CRÉDITOS DE CARBONO"**. Cuiabá: Federação das Indústrias de Mato Grosso, 2008.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS - ABRELPE. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil - 2012**. Disponível em: < <http://www.abrelpe.org.br> > Acesso em: 02 ago. 2018.
- BRASIL. **Lei n. 12.305**, de 2 de agosto de 2010. Política nacional de resíduos sólidos [recurso eletrônico]. 2. ed. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2012.
- BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução nº 001**, de 23 de janeiro de 1986. Estabelece as definições, as responsabilidades, os critérios básicos e as diretrizes gerais para uso e implementação da Avaliação de Impacto Ambiental como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente. Publicada no Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 17 fev. 1986.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Manual de Saneamento**. Ministério da Saúde, Fundação Nacional de Saúde. 4. ed. Brasília: Funasa, 2015.642 p. il.
- CARDELLA, B. **Segurança no trabalho e prevenção de acidentes**: uma abordagem holística - segurança integrada à missão organizacional com produtividade, qualidade, preservação ambiental e desenvolvimento de pessoas. São Paulo: Atlas, 2009.
- CICCO, F. de. **Manual sobre Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho**. São Paulo: Risk Tecnologia, 2013.
- CUNHA, V; CAIXETA FILHO, J. V. **Gerenciamento da coleta de resíduos sólidos urbanos**: estruturação e aplicação de modelo não-linear de programação por metas. In: **Revista Gestão e Produção**, v.9, n.2, p.143-161, ago. 2012.
- FERREIRA, C. P. **Odisseia da reciclagem**. Foz do Iguaçu: Abipet, 2011.
- FIGUEIREDO; P. J. M. A sociedade do lixo: os resíduos, a questão energética e a crise ambiental. 8ª Edição. UNIMEP: Piracicaba, 2014.
- LAYRARGUES, P. O cinismo da reciclagem: significado ideológico da reciclagem da lata de alumínio e suas implicações para a educação ambiental. In: LOUREIRO, C. B.; LAYRARGUES, P.; CASTRO, R. de S. (orgs.). **Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania**. São Paulo: Cortez, 2002. p. 179-219.
- OLIVEIRA, R. M. M. **Gestão e gerenciamento de resíduos sólidos urbanos: o programa de coleta seletiva da região metropolitana de Belém - PA**. 2012.111 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente Urbano) - Universidade da Amazônia, Belém.
- PEREIRA NETO, J.T. **Gerenciamento do lixo urbano: aspectos técnicos e operacionais**. Viçosa, MG: UFV, 2007.

- ROMEIRO, M. do C. **Um estudo sobre o comportamento do consumidor ambientalmente favorável: uma verificação na região do ABC Paulista**. 2006. Tese (Doutorado em Administração) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo. São Paulo: FEA/USP.
- SANTOS, G. O. **Interfaces do lixo com o trabalho, a saúde e o ambiente**. Artigo de revisão – 2009. Fortaleza – Ceará. Disponível em < <http://periodicos.univille.br/index.php/RSA/article/viewFile/233/196>>. Acessado em Julho de 2018.
- SCARAMUZZA JÚNIOR, V.; CASTRO, P. S.; DELFORGE, D. Y. M. Reciclagem. **Paper CRE 04-SA03**. Nova Friburgo, Instituto Politécnico, setembro, 2014.
- SILVA, N. M.; NOLÊTO, T. M. S. **Reflexão sobre lixo, cidadania e consciência ecológica**. Geoambiente On-line – Revista Eletrônica do Curso de Geografia do Campus Avançado de Jataí, nº 2. Jataí: janeiro/junho, 2014.
- 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 Julho de 2018.