

RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS E SEUS IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS NA CIDADE DE FORTALEZA/CE

Laisa Carneiro Alves ⁽¹⁾, Carla Bastos Vidal⁽²⁾

⁽¹⁾ Faculdades Nordeste, laisaalves@hotmail.com

RESUMO

Este trabalho propôs investigar a forma de gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos (RSU) na cidade de Fortaleza/CE, considerando as etapas de condicionamento e coleta e os eventuais impactos causados ao meio ambiente e a qualidade de vida da população, com a finalidade de contribuir para um gerenciamento mais adequado na cidade de Fortaleza. Para tanto a pesquisa foi avaliada o processo de operacionalização do gerenciamento de RSU com a identificação de formas de acondicionamento e frequência de coleta. Foram aplicados 100 questionários à população de 10 bairros de Fortaleza, vislumbrando a relação e posicionamento desse frente à problemática dos resíduos na cidade. Observou-se o déficit da população ao conhecimento dos resíduos sólidos, demonstrando o manuseio e descarte inadequado. Desta forma, sugerem-se propostas de medidas no âmbito da gestão e educação ambiental a fim de contornar essa realidade.

PALAVRAS-CHAVE: Resíduos Sólidos, Gerenciamento, Meio Ambiente.

INTRODUÇÃO

A geração de resíduos sólidos urbanos (RSU) é um dos maiores problemas enfrentados no cotidiano, essa temática vêm sendo sistematicamente considerada, visto que o crescimento da população e produção dos resíduos gerados nos centros urbanos vem causando uma grande devastação no meio ambiente, gerando diversos conflitos em âmbito social, político, técnico, ambiental e de saúde. O gerenciamento ambiental inadequado dos resíduos sólidos trás vários riscos a saúde ambiental e humana, como a contaminação do solo, contaminação da água, contaminação do ar e a proliferação de vetores (STEFANUTTI et al., 2009).

A cada dia é lançado um produto novo no mercado e cada vez torna-se mais atraente e necessário até o consumidor adquirir. Com o aumento da população e dos novos produtos o acúmulo do lixo tende aumentar fazendo com que a destinação final adequada seja cada vez mais difícil, devido ao processo de urbanização e espaços insuficientes para esta finalidade. Assim, comprometendo a saúde pública e os impactos ocasionados no meio ambiente. Alternativas para mitigar os efeitos da gestão dos resíduos sólidos tornam-se necessárias, como a reciclagem e a coleta seletiva que devem ser incentivadas antes que os resíduos cheguem ao processo de destinação final, gerando melhores resultados econômicos, sociais e ambientais. (PEREIRA, 2013).

O município de Fortaleza é a capital do Estado do Ceará. De acordo com os dados do censo demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), atualmente o município de Fortaleza apresenta aproximadamente uma população de 2.591.188 habitantes, e é um dos que mais gera resíduos no país. (IBGE, 2010). O Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos de Fortaleza consta que os resíduos urbanos são coletados pela empresa ECOFOR Ambiental, sendo o contrato da coleta para 100% dos resíduos gerados. De acordo com a Autarquia de Regulação, Fiscalização e Controle dos Serviços Públicos de Saneamento Ambiental (ACFOR) o volume de resíduos domiciliares gerados por dia no município de Fortaleza possui em média de 500 a 760 toneladas, totalizando 17.078,3 toneladas por mês (ACFOR 2016). A gestão de resíduos sólidos também analisa o crescimento populacional, pois seus resíduos são depositados no Aterro Sanitário Metropolitano Oeste de Caucaia (ASMOC) onde entra 6.000 toneladas por dia e 180.000 por mês, abrangendo resíduos domiciliares, entulho, poda, capina/varrição, CEU e transbordo, sendo os resíduos domiciliares com quantidade produzida de 18.700 toneladas por mês. Grande parte da coleta é feita de porta-a-porta, com o acondicionamento dos resíduos na maioria em sacolas de supermercado, a coleta é feita com veículos compactadores convencionais.

Apesar de o município oferecer a coleta sistemática regular, é necessário entender a forma do gerenciamento desse resíduo e os impactos que vêm ocasionando ao meio ambiente e à qualidade de vida da população.

OBJETIVO

Verificar a percepção e o conhecimento da população no âmbito dos resíduos sólidos gerados na cidade de Fortaleza/CE. Assim como, diagnosticar a situação desses resíduos, abrangendo: coleta sistemática; separação e doenças ocasionadas.

METODOLOGIA

Local de estudo e delineamento da pesquisa

As atividades foram desenvolvidas no município de Fortaleza/CE no período de dezembro de 2015 a junho de 2016. Os bairros selecionados para o presente estudo foram Parangaba, Farias Brito, Cidade 2000, Cidade dos Funcionários, Dionísio Torres, Joaquim Távora, Conjunto Palmeiras, Centro, São João do Tauape e Bela Vista. Utilizou-se como critério de escolha bairros de alta e baixa renda.

Questionário sobre Resíduos Sólidos

A presente pesquisa tem caráter quantitativo uma vez que foi desenvolvido um questionário específico voltado aos moradores dos bairros selecionados de acordo com as recomendações de Tavares (2014), tendo o intuito de avaliar o entendimento dos moradores a respeito dos impactos ambientais ocasionados pelo lixo urbano, e avaliação da prestação de serviço gerado pela prefeitura de Fortaleza. Além de acompanhamentos em campo, observações e registros fotográficos. Sua finalidade se dá no entendimento do nível de educação ambiental voltado a resíduos, uma vez que, a população é agente fundamental na dinâmica de geração e acondicionamento desses resíduos (NEVES, 2003; CAVALCANTI *et al.*, 2016).

O questionário é formado por 29 questões objetivas e subjetivas, relacionadas ao conhecimento sobre resíduos sólidos, armazenamento, reutilização, frequência de coleta no bairro e doenças ocasionadas pelo descarte incorreto do lixo, coleta seletiva e segregação de lixo em suas residências, assim como no ambiente de trabalho. Ao total foram aplicadas 100 cédulas.

Foi possível realizar também, pelos resultados dos questionários, a análise do perfil de cada entrevistado, como: identificação, gênero, faixa etária, nível de escolaridade e renda per capita.

RESULTADOS OBTIDOS

Na Figura 1 são apresentados os perfis dos moradores entrevistados. Pode-se observar que das pessoas entrevistadas, 27% alegaram possuir nível fundamental incompleto, já 35% dos entrevistados alegaram possuir nível fundamental completo, 18% possui nível médio incompleto e 20% nível médio completo (Figura 1). Verificou-se que o nível de instrução da população entrevistada é baixo e que o acesso para atingir o nível superior ainda encontra-se lento. Foi observado também que apenas 46% das famílias entrevistadas possuem emprego, e que na maioria dos entrevistados, essa renda familiar é mínima, variando de 1 até 2 salários mínimos. Já o restante das famílias entrevistadas alegou não possuir algum tipo de vínculo empregatício, sobrevivendo das bolsas do Governo ou tarefas extras, como agente de limpeza, ou trabalho doméstico.

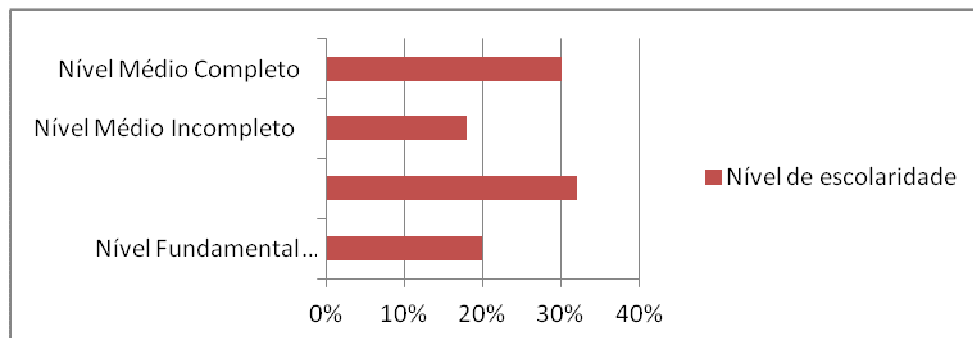


Figura 1: Nível de escolaridade dos entrevistados.

Com o intuito de avaliar o conhecimento dos entrevistados, sobre o que eles entendem pela palavra “lixo”, observou-se distintos graus de respostas, com maior influência a resposta com 43% “não soube responder”, logo após com 36% “é tudo aquilo que joga fora” (Figura 2). Entende-se que o conhecimento da população em relação aos resíduos sólidos é muito baixo, esse fato pode ser relacionado à falta de informações e incentivos da prefeitura, uma vez que a mesma não investe em educação ambiental, como palestras, relação mais próxima entre os moradores dos bairros e falta de sensibilização.

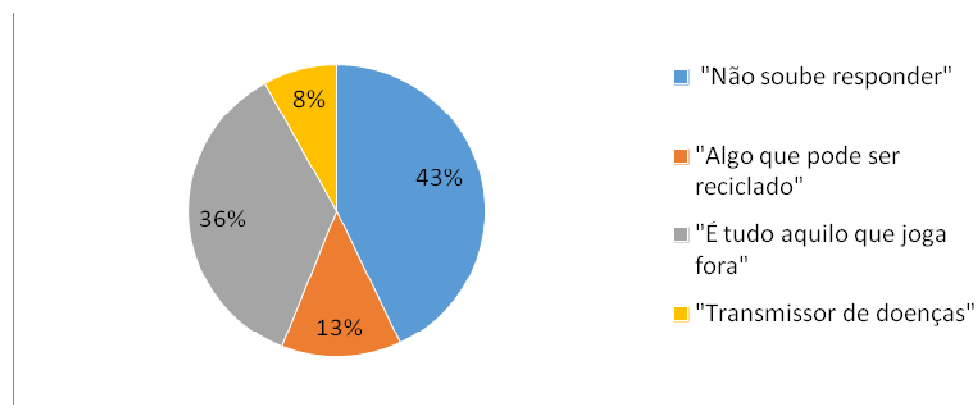


Figura 2: Conhecimento da população sobre os Resíduos Sólidos Urbanos.

O acondicionamento consiste na preparação dos resíduos sólidos para a coleta de forma mais adequada. É importante ter cuidado especial nessa etapa de acondicionamento dos resíduos sólidos, uma vez que um condicionamento adequado pode evitar a proliferação de vetores e assim facilitar a realização da coleta.

De acordo com a Figura 3, podemos observar utilização de três meios de acondicionamento pela população entrevistada, sendo elas: como as sacolas plásticas de supermercado, sacos de lixo e tambores de lixo. As sacolas de supermercados foram utilizadas pela maioria dos entrevistados (70%), observou-se que os acessos às sacolas são mais viáveis, devido o oferecimento no ato das compras no supermercado, gerando assim menos custo para a população.

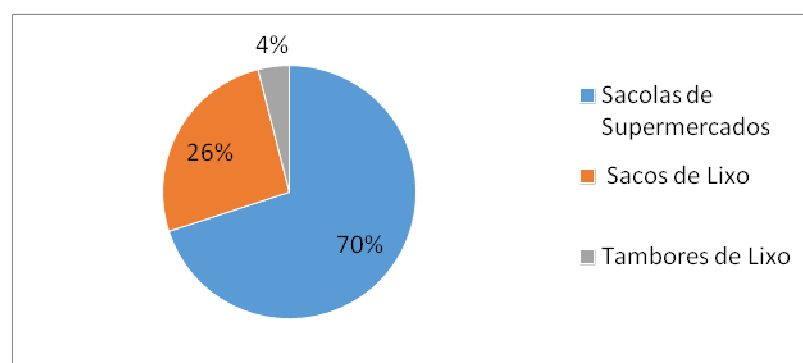


Figura 3: Acondicionamento do lixo gerado nas residências.

O Brasil descarta a cada dia toneladas de detritos, e mais de metade corresponde ao lixo doméstico. A Figura 4 ilustra qual tipo de resíduo é mais produzido, diariamente, pelos entrevistados, observa-se que os resíduos mais gerados e descartados são os restos de alimentos (resíduos orgânicos). Do total produzido nas suas casas, pequenas quantidades são destinadas a coleta seletiva, o restante vai parar em lixões a céu aberto, no caso de Fortaleza no aterro sanitário - ASMOC.

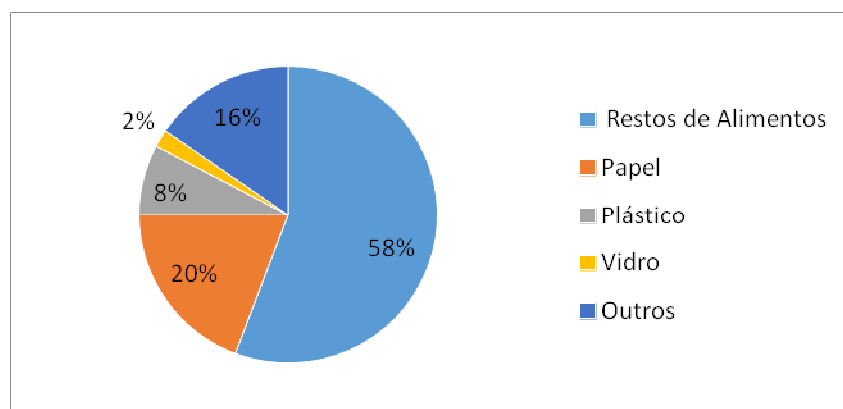


Figura 4: Composição dos resíduos gerados diariamente nas residências.

A coleta sistemática é a coleta domiciliar realizada pela prefeitura. A Prefeitura de Fortaleza demonstrou eficiência passando nos bairros de 2 a 3 vezes por semana, e a população tem total conhecimento sobre os dias. Mas o hábito dos moradores em colocar o lixo em dias ou horários diferentes dos horários e dias de coleta faz com que os animais causem o rompimento das sacolas gerando poluição e presença de vetores (Figura 5).

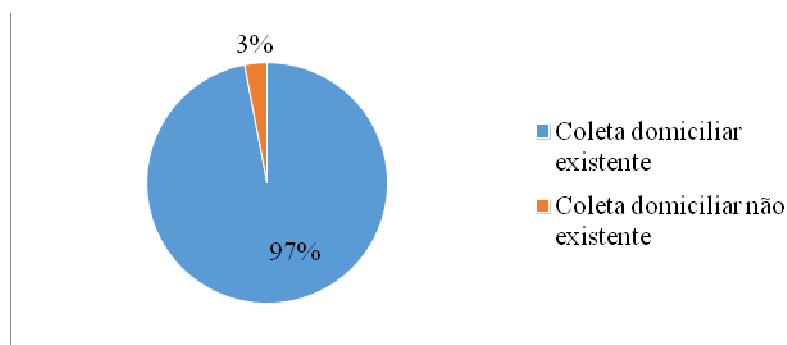


Figura 5: Coleta Domiciliar.

Com relação ao conhecimento da população sobre o lixo, verificou-se que 81% não soube informar os impactos que o lixo poderia causar ao meio ambiente e a si próprio (Figura 6). Devido o conhecimento insuficiente pode-se determinar um gerenciamento inadequado.

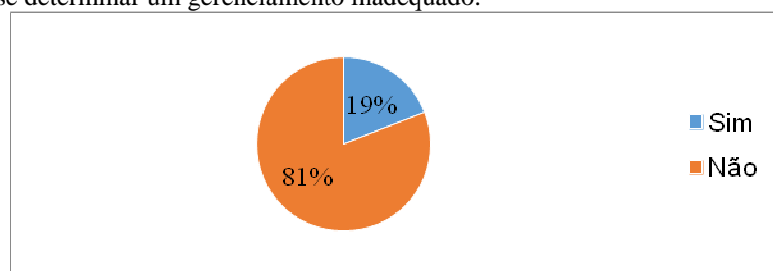


Figura 6: Conhecimentos da população relacionadas ao lixo.

Dos entrevistados, o maior percentual (55%) alegaram obter informações através da televisão (Figura 7), visto que hoje é o meio de comunicação mais acessível por todos os usuários. Verificou-se a necessidade de um projeto de educação ambiental nos bairros, juntos com as escolas e as comunidades visando mostrar a importância da gestão correta dos resíduos sólidos urbanos.

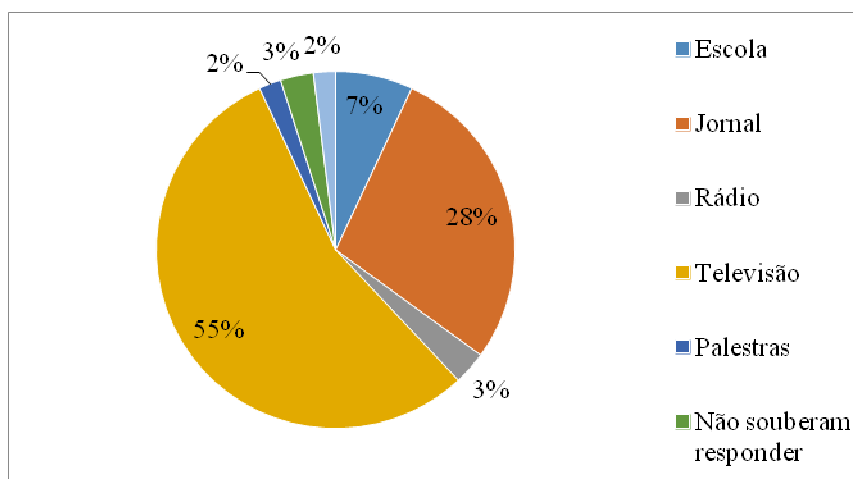


Figura 7: Informações dos problemas causados pelo lixo.

Foi possível constatar que os moradores dos bairros depositam o lixo inadequadamente, causando problemas de saúde, geração de doenças e proliferação de vetores. A grande maioria da população deposita os resíduos sobre a calçada, para logo após ser recolhido pelos agentes da prefeitura. Mostra-se ineficiente a disponibilização de lixeiras coletivas adequadas (Figura 8).

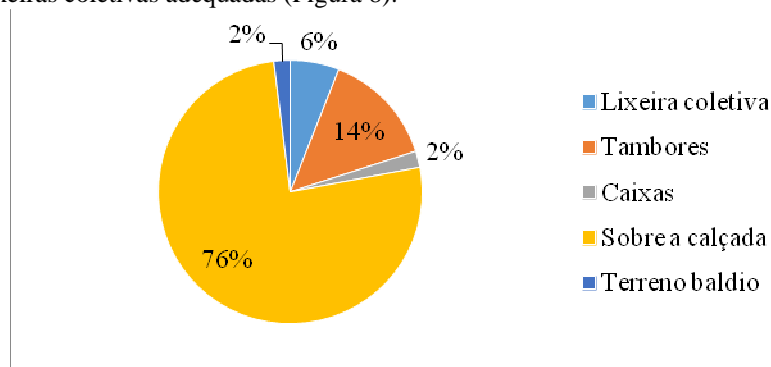


Figura 8: Resíduos Sólidos para a coleta pública.

Quando ao grau de satisfação da coleta realizada pela Prefeitura de Fortaleza, 49% destacaram satisfatória, 31% pouco satisfeito e 20% muito satisfeito (Figura 9). De acordo com alguns moradores a falha se encontra na maneira que o funcionário pega o lixo e transporta o resíduo para o caminhão compactador, ocorrendo o rompimento dos sacos plásticos e contaminando aquele ambiente.

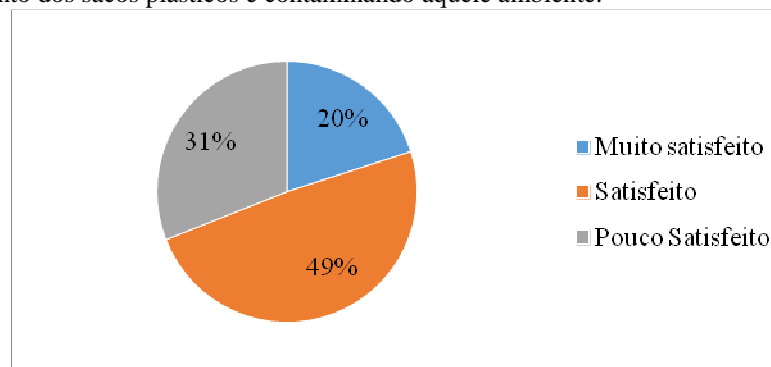


Figura 9: Grau de satisfação da coleta domiciliar.

Quanto a opinião dos informantes responsáveis do cuidado com o lixo, um total de 55% entendem que os responsáveis são a população e a prefeitura. Enquanto que 23% acreditam que é papel apenas da prefeitura, esquecendo que a população também contribui bastante para o gerenciamento adequado dos resíduos sólidos.

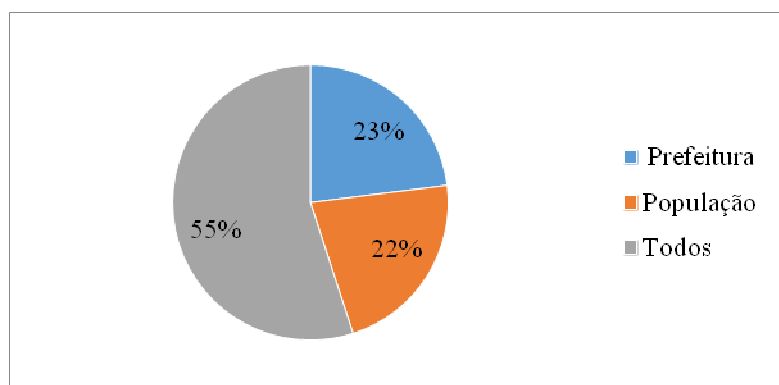


Figura 10: Opinião dos informantes, quanto aos responsáveis pelo cuidado com o lixo.

CONCLUSÃO

A população dos 10 bairros de Fortaleza apresenta conhecimentos insuficientes quanto à questão do gerenciamento dos resíduos sólidos. Verifica-se a necessidade de buscar formas para sensibilizar as pessoas e que elas possam perceber o poder da preservação do meio ambiente, contribuindo assim para todos. Em relação à coleta realizada pela prefeitura, foi possível verificar eficiência quanto aos dias e horários estabelecidos, mas falta ainda uma conscientização da população para colocar o lixo nos dias e horários adequados. Portanto, faz-se necessário um projeto de educação ambiental em cada bairro, como realização de palestras, debates, momentos de reflexão voltados ao meio ambiente e principalmente aos resíduos sólidos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. CAVALCANTI, P.P., CARVALHO, E.M.R., ABDALA NETO, E.F., VIDAL, C.B., CUNHA, M.C. **Uma reflexão sobre a “aprendizagem organizacional” aplicada às IES.** In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO DE ENGENHARIA COBENGE. Anais, Rio de Janeiro. 2003.
2. GODECKE et al. **O Consumismo e a Geração de Resíduos Sólidos Urbanos no Brasil.** Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental, v.8, n.8, p. 1700-1712, 2012.
3. NEVES, C. F. **Percepção dos funcionários de uma instituição de ensino superior do estado do ceará em relação aos resíduos sólidos.** In: Anais da VII Mostra de Pesquisa em Ciência e Tecnologia DeVry Brasil, Fortaleza, 2016.
4. PEREIRA, SS., and CURI, RC. **Modelos de gestão integrada dos resíduos sólidos urbanos: a importância dos catadores de materiais recicláveis no processo de gestão ambiental.** In: LIRA, WS., and CÂNDIDO, GA., orgs. Gestão sustentável dos recursos naturais: uma abordagem participativa [online]. Campina Grande: EDUEPB, 2013.
5. SANTOS et al. **Educação Ambiental e sua importância para a sociedade em risco: Reflexão no Ensino Formal.** In: Simpósio Educação e Comunicação. Anais, Aracaju – Sergipe. 2012.
6. TAVARES, F. G. R. **Resíduos sólidos domiciliares e seus impactos socioambientais na área urbana de Macapá-AP.** Monografia do Curso de Ciências Ambientais, Universidade Federal do Amapá, Macapá-AP, 2014.