

PERCEPÇÃO AMBIENTAL DOS MORADORES DA CIDADE DE MURITIBA/BAHIA EM RELAÇÃO AO GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

Raquel Ribeiro de Oliveira Silva ⁽¹⁾

Engenheira Sanitarista e Ambiental pela Universidade Federal do Recôncavo da Bahia e-mail: roengenharia@yahoo.com.br

Anaxsandra Costa Lima Duarte ⁽²⁾

Mestrado em Engenharia Sanitária pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte e-mail: anaxsandra@gmail.com

RESUMO

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (BRASIL, 2010) diz que a sociedade tem direito à informação e ao controle social e a percepção ambiental é uma ferramenta deste, compreendida como ação do indivíduo de entender satisfações e insatisfações, expectativas e inter-relações entre ele e o ambiente que está inserido (MACEDO *et al.*, [s/d]). Nestas condições, decidiu-se avaliar a percepção da população quanto aos serviços de limpeza pública de Muritiba realizando análise comparativa entre percepção da população e qualidade do serviço oferecido pela administração local, e, comparar a percepção encontrada com as das cidades de Cruz das Almas e Cachoeira, no Recôncavo Baiano. A população muritibana possui alto grau de satisfação a respeito dos serviços de coleta e limpeza de vias públicas. Apenas 1% da população é desassistida devido a más condições de acesso as ruas. O percentual de satisfação encontrado nos serviços de coleta de Muritiba foi de 88%, enquanto Souza (2015) obteve para as cidades de Cachoeira e Cruz das Almas resultados de 55,93% e 64,73%, respectivamente. O gerenciamento de resíduos sólidos de Muritiba é promissor, podendo servir como base para outros municípios.

PALAVRAS-CHAVE: Limpeza Pública, Qualidade do Serviço, Controle Social

INTRODUÇÃO

As diretrizes para o saneamento básico no Brasil são estabelecidas pela Lei 11.445, de 5 de janeiro de 2007 e uma de suas vertentes é limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos. Os custos destes serviços consomem cerca de 7 a 15% do orçamento municipal e apresentam um alto grau de importância, pois através da sua apropriada execução pode-se promover a saúde e prevenir doenças (MONTEIRO *et al.*, 2001). Existe a necessidade de melhorar a qualidade do gerenciamento de resíduos sólidos, pois sua má gestão ocasiona a presença de mau cheiro, poluição do solo e das águas superficiais e subterrânea, e a proliferação de vetores, afetando a saúde pública.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (BRASIL, 2010) diz que a sociedade tem direito à informação e ao controle social e a percepção é uma ferramenta do controle social, compreendida como a ação do indivíduo de entender as satisfações e insatisfações, expectativas e as inter-relações entre ele e o ambiente em que está inserido (MACEDO *et al.*, [s/d]). Através dela é possível avaliar a qualidade do serviço e da administração, a partir da opinião do cidadão, que é o usuário e apreciador destes serviços, determinando as necessidades de uma população e permitindo a introdução de avanços e soluções mais eficazes, a partir do melhor entendimento do problema.

Silveira (2014) realizou uma pesquisa na cidade de Muritiba onde avaliou, do ponto de vista da administração, a qualidade e eficiência dos serviços de limpeza pública, obtendo um percentual de 70,19% de satisfação. No entanto, autora identificou lacunas no sistema, como a não existência da separação dos resíduos na fonte e falhas na operação do aterro.

OBJETIVOS

No presente trabalho buscou-se avaliar a percepção da população quanto ao gerenciamento dos serviços de limpeza pública da cidade de Muritiba realizando uma análise comparativa entre esta percepção e a qualidade do serviço oferecido pela administração local, comparar a percepção da população encontrada com as das cidades de Cruz das Almas e Cachoeira, localizadas no Recôncavo Baiano, e indagar a disposição dos habitantes quanto ao pagamento pelos serviços;

MATERIAIS E MÉTODOS

O trabalho incidiu a partir de um embasamento teórico por meio de pesquisas bibliográficas em sites acadêmicos, revistas, manuais, livros, artigos, monografias, dissertações e legislações pertinentes, referentes ao sistema de gerenciamento de resíduos sólidos, avaliação dos serviços de limpeza pública, percepção ambiental e a cidade de Muritiba. Diante das informações adquiridas no levantamento bibliográfico, foi elaborado o questionário, que serviu de instrumento para aquisição de informações sobre a percepção ambiental da população muritibana, referentes à qualidade, satisfação e eficiência dos serviços de limpeza pública, tais como varrição, coleta, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos. Além disto, foi questionado sobre a disposição dos habitantes quanto ao pagamento destes serviços, sobre a existência de meios de comunicação para sugestões e reclamações, e a prevalência de casos de dengue e leptospirose. Foi produzido termo de consentimento livre e esclarecido, o qual expõe ao entrevistado as intenções da pesquisa.

Em concordância com a Resolução CNS nº 196, de 10 de outubro de 1996, que exige que todo projeto de pesquisa ou trabalho envolvendo seres humanos, deve ser submetido à apreciação de um Comitê de Ética em Pesquisa, visando assegurar os direitos e deveres que dizem respeito aos participantes da pesquisa, à comunidade científica e ao Estado. Assim, a pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em pesquisa sob Certificado de Apresentação para Apreciação Ética - CAAE: 41605815.8.0000.0056.

A determinação do número de questionários aplicados foi realizada através do método da amostragem aleatório estratificada, que permite a seleção da amostra por bairro, assegurando a proporcionalidade entre eles, possibilitando a comparação de resultados pesquisados. Para a realização deste cálculo foi necessário conhecer os bairros existentes e o número de domicílios contidos nestes bairros. Oficialmente a cidade Muritiba não é dividida em bairros, sendo necessária a ajuda de um nativo, que conhece as delimitações da cidade para realizar estas demarcações utilizando o mapa base do Google Earth (Figura 1). Realizada esta demarcação, o mapa de cada bairro recebeu tratamento analítico por meio do site Free Map Tools, onde foi possível definir suas respectivas áreas.

Figura 1- Delimitação da Cidade de Muritiba em Bairros



Fonte: Google Earth, 11 mai. 2015

Os bairros mais centrais são: Centro, H, Do Manteiga. Os periféricos são Brasília, Padre Piasa, Vila da Prata e Paraguai e, os de classe média são Mundo Novo Rua de Cima Santana e Vila Residencial. A partir destas áreas e a densidade demográfica urbana de Muritiba de 5941,20 hab/km², determinada por Silveira (2014), foram calculadas as populações de cada bairro. Adotando uma média de quatro pessoas por domicílio, foi encontrado

o número de residências. Assim, o tamanho da amostra para cada bairro foi obtido, utilizando o erro amostral de 6% e o valor do percentil foi de 0,285, o qual foi baseado nos dados da pesquisa de Souza (2013), que apresenta características semelhantes a este estudo. Assim, foram aplicados 204 questionários nos 11 bairros da área urbana do município.

Definida a amostra, aplicação dos questionários foi realizada por bairro, em residências alternadas, no período de 30 dias, tendo início na segunda quinzena do mês de março de 2015, no período da manhã, concomitantes com registros fotográficos e observação visual da qualidade dos serviços prestados

Seguida esta etapa, para a interpretação dos dados, as respostas dos questionários foram lançadas em uma planilha do Excel onde as estas informações foram analisadas e correlacionadas, uma vez que, através desse software é possível proporcionar e manipular os dados, cálculos e exibição gráfica.

Após a análise e interpretação das respostas, foi realizado uma comparação destas com o estudo de caso feito por Silveira (2014), o qual avaliou a qualidade do serviço de limpeza urbana de acordo com o padrão de gestão da cidade em questão. Os resultados desta apreciação foram confrontados com a pesquisa de Souza (2013), que estudou o desempenho desse sistema tanto na visão administrativa quanto a da população nas cidades de Cruz das Almas e Cachoeiras, também localizadas no Recôncavo Baiano.

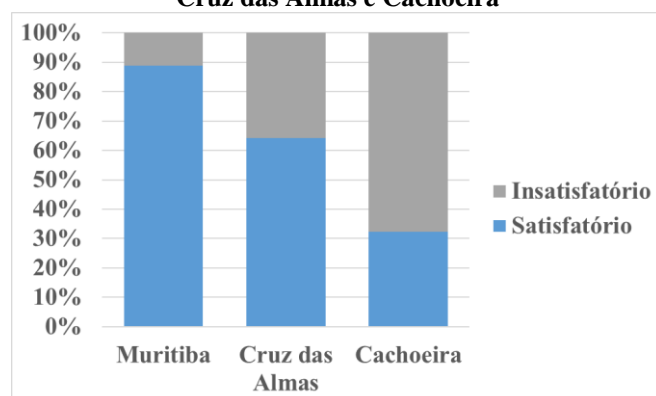
MURITIBA E SEU MODELO DE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

O modelo de gestão de resíduo sólidos da cidade é misto, sendo associada, com convênio de cooperação na destinação final compreendendo as cidades de Governador Mangabeira, Cachoeira, Conceição de Feira, Cabaceiras do Paraguaçu, São Félix, Maragogipe, dentre algumas empresas particulares existentes na região do Recôncavo e com terceirização da coleta dos resíduos comerciais e doméstico. (SILVEIRA, 2014).

PERCEPÇÃO DA POPULAÇÃO QUANTO À LIMPEZA PÚBLICA

A coleta de resíduos da cidade é realizada todos os dias, exceto domingo, com frequência diária de uma vez ao dia, e os serviços de limpeza de vias e logradouros públicos, duas vezes por dia. A coleta de resíduos de construção e demolição é realizada toda quintas-feiras e o morador que o dispor em qualquer outro dia, estará sujeito a multa. Existe um contêiner no centro para a depositar os resíduos depois da coleta regular, algumas praças possuem coletores, no entanto, os moradores reclamam da falta destas em vários pontos da cidade. A população possui um alto grau de satisfação a respeito dos serviços de coleta. Apenas 1% da população não é servida devido às más condições de acesso das ruas.

Figura 2 - Comparativo da Satisfação da População Quanto a Coleta de Resíduos Sólidos de Muritiba, Cruz das Almas e Cachoeira



Fonte: Adaptado de Sousa, 2013

O percentual médio de satisfação encontrado nos serviços de coleta de Muritiba foi de 88%, enquanto que Souza (2013) obteve para as cidades de Cachoeira e Cruz das Almas resultados de 32,93% e 64,30%, respectivamente (Figura 2). Em Muritiba e Cachoeira estes serviços são terceirizados e em Cruz das Almas, na época da pesquisa de Souza (2013), era administrado pela prefeitura.

Em relação à limpeza de vias públicas a população possui um alto grau de satisfação a respeito dos serviços de limpeza de vias públicas, menos que 1% da população é desassistida devido às más condições de acesso das ruas. Fazendo esta análise por bairro, o percentual é de apenas 34% no bairro Vila da Prata. Este fato é

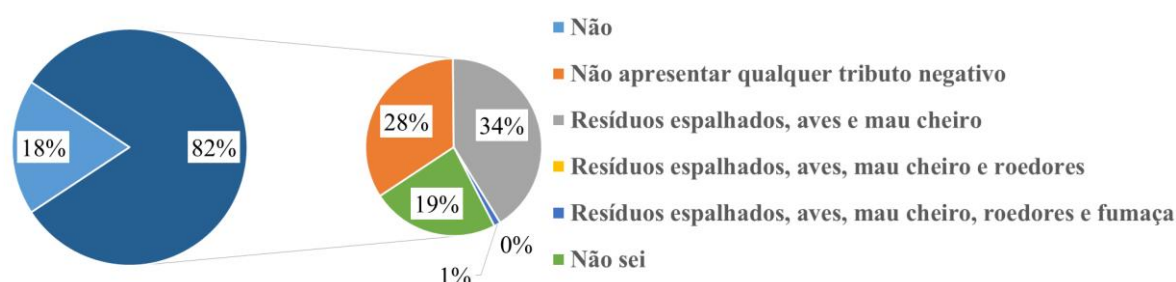
decorrente da má execução do trabalho dos garis, sendo alvo de reclamações dos residentes em questão. Souza (2013) destaca que 22,9% da população de Cachoeira e 58,94% de Cruz das Almas encontra-se insatisfeita com estes serviços

DESTINAÇÃO FINAL

Outra vertente questionada foi a destinação dos resíduos após coletados. Apesar de Muritiba possuir um aterro sanitário de gerencia compartilhada com outros municípios, cerca de 30% dos moradores o consideram como lixão. Para determinar o número de pessoas que conhecem a destinação final dos resíduos, nesse trabalho optou-se por somar os dois tipos de resposta (destinado para o aterro e destinados para o lixão), a qual resultou em 86% da população que consideram que os resíduos sólidos são destinados para lá. Já a respeito da destinação final dos resíduos de construção e demolição (RCD) e dos serviços de saúde (RSS), 69% e 74% respectivamente, os moradores não tem a ciência da destinação.

Ao inquirir a população sobre a localização e as características da operação do aterro/lixão, 82% sabiam e destes, 34% afirmaram que apresenta resíduos espalhados, presença de aves e mau cheiro e 19% desconheciam estes aspectos. (Figura 3). Silveira (2014) observou que a empresa prestadora dos serviços destina os resíduos para o aterro sanitário, onde é percebida a presença de aves e mau odores, não é permitido o acesso de pessoas não autorizadas e existe a coleta e o tratamento de lixiviados.

Figura 3 - Localização X Características da Operação do Aterro/ Lixão

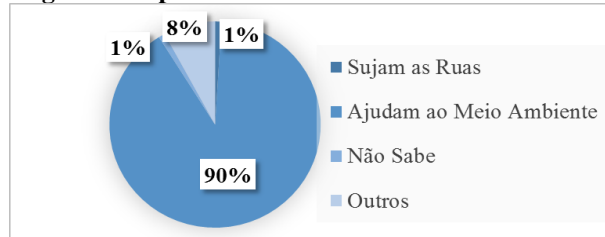


Fonte: Própria autoria, 2015

PERCEPÇÃO QUANTO À COLETA SELETIVA

Silveira (2014) constatou que todo tipo de resíduo e rejeito segue para o aterro sanitário, sem triagem ou compostagem. Muritiba não possui coleta seletiva, porém 64% da população afirmam realizar a separação antes da disposição; a parcela que não a executa, alega que o motivo é a inexistência deste tipo de coleta. Os muritibanos relataram que os resíduos segregados eram recolhidos pelos próprios funcionários no momento da coleta regular, ou são entregues aos catadores, que podem ser encontrados em todos os bairros. O Figura 4 aclara que 90% da população declararam que as atividades dos catadores contribuem para evitar os impactos causados pelos resíduos ao meio ambiente.

Figura 4 - Opinião Sobre a Atividade dos Catadores



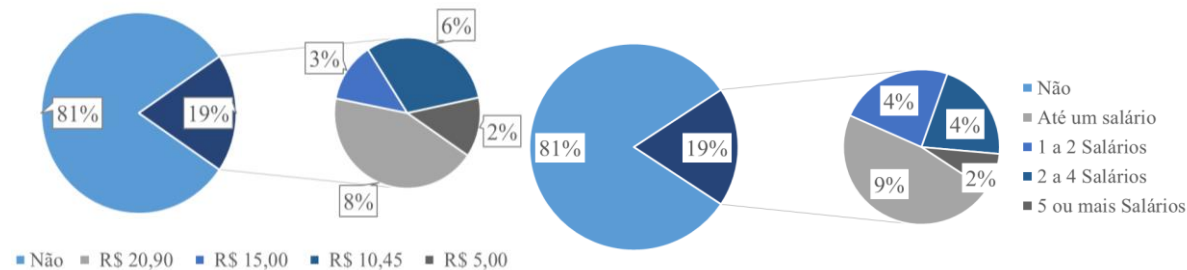
Fonte: Própria autoria, 2015

A percepção ambiental da comunidade quanto ao gerenciamento, mostrou que ela o compreende e avalia de forma adequada, percebendo as fragilidades e a importância dos serviços ofertados.

**PERCEÇÃO QUANTO AO PAGAMENTO PELOS SERVIÇOS DE LIMPEZA PÚBLICAS
DISPOSIÇÃO A PAGAR**

Foi perguntado à população sobre a possibilidade de cobrança de uma taxa para a melhoria dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos. A reação inicial é a argumentação referente ao Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU), pago para a administração municipal, e que uma parcela deste é destinada para estes fins. Apenas 19% da população estaria disposta a pagar por estes serviços e, os valores sugeridos desta taxa estão definidos no Figura 5. Das pessoas que se propuseram a pagar, 9% são de baixa renda, e recebem até um salário mínimo.

Figura 5 - Disposição a Pagar X Valor do Serviço e Disposição a Pagar X Renda Familiar



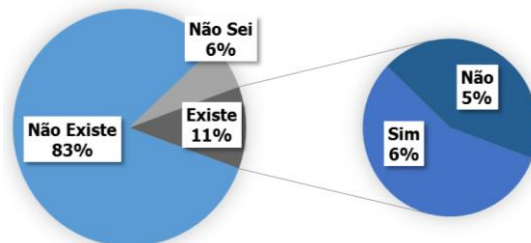
Fonte: Própria autoria, 2015

Foi feita uma comparação entre a disposição a pagar pelos serviços e a satisfação da população das cidades de Muritiba, Cachoeira e Cruz das Almas, e foi possível perceber que a alta satisfação quanto aos serviços prestados causa o desinteresse dos moradores quanto ao pagamento desta taxa.

PERCEÇÃO QUANTO AOS MEIOS DE COMUNICAÇÕES PARA SUGESTÕES E RECLAMAÇÕES

Partindo da ideia que a sociedade tem direito à informação, a população foi indagada sobre a existência de algum tipo de meio de comunicação disponível para avisos, sugestões ou reclamações sobre os serviços, ofertada pela prefeitura ou pela empresa terceirizada que realiza o gerenciamento da limpeza pública. 70% da população afirmou que não existe nenhum mecanismo de informação para estes fins, apenas 10% informaram que a cidade possui um local para tais reivindicações, mas, este meio de comunicação não é eficiente. A Figura 6 ilustra tais fatos. Muitos moradores explanaram que, quando há alguma reclamação a ser feita, eles se dirigem a estação de rádio da cidade para expor suas reclamações, indicando que este seria um bom meio de comunicação. Os moradores também propuseram que seria de bastante valia a existência de um representante comunitário para cuidar dos interesses dele na área de resíduos sólidos.

Figura 6 - Existência e Eficiência de Meios de Comunicação



Fonte: Própria autoria, 2015

CONCLUSÃO

A partir dos dados levantados nesta pesquisa foi possível verificar que a maioria da população muritibana está satisfeita com os serviços atinentes aos resíduos sólidos:

A coleta de resíduos é realizada todos os dias, exceto domingo e 88% dos moradores estão satisfeitos com este serviço, e a limpeza de vias públicas é laborada duas vezes por dia e há e 86% dos habitantes agrados com o

serviço. Diferente das populações de Cachoeira e Cruz das Almas, o qual Souza (2013) destaca que 22,9% e 58,94%, respectivamente, encontra-se insatisfeita com estes serviços.

Todo tipo de resíduo e rejeito segue para o aterro sanitário, sem triagem ou compostagem. (Silveira, 2014). Embora, a maioria dos moradores saibam da existência deste aterro, mais de 65% desconhecem que os resíduos de serviços de saúde e de construção e demolição são destinados para lá.

Apesar de Muritiba não possui coleta seletiva, 64% da população afirmam realizar a separação antes da disposição; a parcela que não a executa, alega que o motivo é a inexistência deste tipo de coleta. Os muritibanos relataram que os resíduos segregados são recolhidos pelos próprios funcionários no momento da coleta regular, ou são entregues aos catadores. A maioria da população declarou que atividades dos catadores contribuem para evitar os impactos causados pelos resíduos ao meio ambiente.

Foi perguntado à população sobre a possibilidade de cobrança de uma taxa para a melhoria dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos. A reação inicial é a argumentação referente ao Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU), pago para a administração municipal, e que uma parcela deste é destinada para estes fins e apenas uma pequena parcela da população estaria disposta a pagar por estes. Das pessoas que se propuseram, a maioria são de baixa renda, e recebem até um salário mínimo. O alto grau de satisfação quanto aos serviços justificaria a grande quantidade de pessoas que não se dispõem a pagar esta taxa, já que a qualidade destes é excelente, sem qualquer contribuição específica.

Um fator negativo verificado é que apenas 10% da população afirmaram que a cidade possui um local para reclamações quanto aos serviços de limpeza urbana e este meio de comunicação não é eficiente: Muitos moradores explanaram que, quando há alguma reclamação a ser feita, eles se dirigem a estação de rádio da cidade para expor suas reclamações, a qual 37% sugeriram melhor meio de comunicação para avisos sugestões e reclamações. E os moradores também propuseram que seria de bastante valia a existência de um representante comunitário para cuidar dos interesses dele na área de resíduos sólidos.

Também foi identificada a necessidade de meios de comunicação que permitam a) participação efetiva daquela nas tomadas de decisões; b) a expressão de opiniões; c) a apresentação de problemas frequentes e d) a avaliação da prestação de serviço, no intuito da realização de atuações conjugadas da população com prestadora dos serviços, objetivando aprimorar os serviços, satisfazendo tanto a administradora quanto o usuário.

O gerenciamento de resíduos sólidos de Muritiba é bastante promissor e pode servir como base para outros municípios. É necessário que haja melhorias nos serviços em alguns bairros e a implantação da coleta seletiva. A percepção ambiental da comunidade quanto ao gerenciamento, mostrou que ela o compreende e avalia de forma adequada, percebendo as fragilidades e a importância dos serviços ofertados.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Congresso Nacional. Lei nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007. *Lex: Política Nacional do Saneamento Básico*, Brasília, DF, 2007.
- BRASIL. Congresso Nacional. Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010. *Lex: Política Nacional de Resíduos Sólidos*, Brasília, DF, 2010.
- MACEDO, R. L. G. et al. *Pesquisas de Percepção Ambiental para o Entendimento e Direcionamento da Conduta Ecoturística em Unidades de Conservação*. Universidade Federal de Lavras, Departamento de Ciências Florestais, [s/d].
- MONTEIRO, J. H. P. et al.; ZVEIBIL, V. Z. (Coord.). *Manual Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos*. Instituto Brasileiro de Administração Municipal - IBAM: Rio de Janeiro, 2001.
- SILVEIRA, A. C. a. *Avaliação da Qualidade e Eficiência do Serviço de Limpeza Urbana Prestado na Cidade de Muritiba – Bahia*. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Sanitária e Ambiental) da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, P. 22, 2014.
- SOUZA, V. E. R. de. *Avaliação Entre os Sistema de Limpeza Pública dos Municípios de Cruz Das Almas e Cachoeira: Estudo De Caso do Serviço Prestado e a Percepção da População Atendida*. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Sanitária e Ambiental) da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, 67 P., 2013.