

**COLETA SELETIVA: ESTUDO DE CASO NA RUA MONTE CARMELO NO BAIRRO SANTA HELENA EM GOVERNADOR VALADARES – MINAS GERAIS**

Luiz Fernando da Rocha Penna (*), Karoline Martins Patrício, Allynne Ávylla Alves, Cecília Bezerra Carvalho, Gilson Silva Costa

* Instituto Federal Minas Gerais – luiz.penna@ifmg.edu.br.

RESUMO

A geração de resíduos sólidos está aumentando a cada dia. A coleta seletiva tem como objetivo o aproveitamento dos resíduos recicláveis e diminuição da quantidade de resíduos descartados em lixões, aterros controlados e aterros sanitários. O presente trabalho tem o objetivo geral verificar o comportamento os moradores da Rua Monte Carmelo no bairro Santa Helena na cidade de Governador Valadares no que tange ao hábito de fazer a separação dos resíduos recicláveis gerados em suas residências. Foi realizada uma entrevista aos moradores sobre coleta seletiva, onde foi possível colher informações necessárias para saber como os moradores têm se comportado sobre a temática. Observou-se que a maioria dos entrevistados disseram não fazer a separação dos resíduos recicláveis em suas residências. Entretanto a maioria acha importante a realização da coleta seletiva. Os entrevistados que disseram não fazer a coleta seletiva alegaram falta de tempo, desconhecimento de quais são realmente os resíduos recicláveis. A maioria dos entrevistados disseram não conhecer o trabalho realizado pela Associação de Catadores de Materiais Recicláveis Natureza Viva – ASACANAVI. Pode-se notar o quanto a população ainda é carente de informação quando o assunto é coleta seletiva, e por mais que alguns façam o básico, separando os resíduos secos dos resíduos úmidos, ainda existem dúvidas quais são resíduos são realmente passíveis de reciclagem. Recomenda-se uma ampla campanha informativa/educativa a respeito do tema e também que seja disponibilizado no bairro Santa Helena Locais de Entrega Voluntária – LEV, para os resíduos recicláveis.

PALAVRAS-CHAVE: Coleta seletiva; separação dos resíduos sólidos; meio ambiente.

ABSTRACT

Solid waste generation has increased lately. The selective collection has the purpose the use of recyclable residues and reduction of the amount of discarded waste in landfills, controlled landfills and sanitary landfills. The present work has as general objective to verify the behavior of residents of Monte Carmelo Street in the district of Santa Helena in Governador Valadares/MG concerning the habit of separating the recyclable waste generated in their residences. The residents were interviewed about selective collect; it was possible to gather information necessary to know how they have proceeded on the subject. It has been observed that most of the interviewees said they did not make the separation of the recyclable residues in their residences. However, most of them consider it important to carry out the selective collect. Some of them have not done this due to lack of time or knowledge about what the recyclable waste really is. Most of the interviewees said they did not know the work done by the Association of Collectors of Recyclable Materials “Natureza Viva” - ASACANAVI. It may be noted that the population is still lacking in information when it comes to selective collection, and however many of them do the basics by separating the dry waste from the wet waste, there are still questions about which wastes are actually amenable to recycling. It is recommended a wide educational campaign on the subject and also provide available in the neighborhood of Santa Helena Voluntary Delivery Locations -VDL, for recyclable waste.

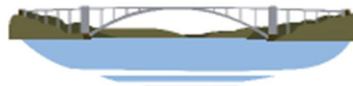
KEY WORDS: selective recycling; separation of solid waste; environment.

INTRODUÇÃO

Percebe-se no cotidiano o quanto o meio ambiente vem perdendo sua qualidade, pois os vários problemas que têm se espalhado pelo mundo, desencadeando sua deterioração com reflexos em relação à saúde. Uma desses problemas é o mau gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos. A forma incorreta de descarte destes e desmotivação para a prática da separação dos resíduos gerados nas residências é um problema a ser enfrentado.

A Lei 12.305/2010, a qual instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS, dispõe sobre seus princípios, objetivos e instrumentos, bem como as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis (BRASIL, 2010).

A referida lei defini resíduos sólidos como:



Resíduos sólidos: material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólidos ou semissólidos, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviável em face da melhor tecnologia disponível (BRASIL, 2010).

No Brasil, de acordo com Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais - ABRELPE (2016), um total de 78,3 milhões de toneladas de resíduos são gerados por ano. No ano de 2016, foram gerados 2% a menos do que a quantidade gerada no ano de 2015. Se em um ano gerou-se 78,3 milhões de toneladas, 214 toneladas de resíduos sólidos urbanos foram geradas diariamente no Brasil em 2016.

Ainda de acordo com ABRELPE (2016), dos 78,3 milhões de toneladas dos resíduos gerados, 71,3 milhões de toneladas foram coletados e 7 milhões de toneladas de não foram coletados, conseqüentemente ocorreu uma destinação final imprópria destes resíduos.

Devido à grande geração de resíduos sólidos urbanos e o problema que tem se apresentado ao meio ambiente e a sociedade, a gestão de resíduos sólidos tem sido tema de discussões no mundo inteiro, com o intuito de criar métodos para diminuir danos causados pela administração incorreta destes resíduos (SIMAN, 2013).

A má administração e disposição final inadequada dos resíduos causam grandes problemas socioambientais, como: contaminação de solos, recursos hídricos e contribui para a poluição do ar e aumento de vetores. (JACOBI e BESEN, 2006).

Toda a população por ser geradora de resíduos, deveria conhecer a PNRS, e obedecer à determinação desta lei a qual se aplica a reduzir, reutilizar e reciclar (3Rs), e o poder público tratar de dar destino final ambientalmente correto aos resíduos (NOGUEIRA, 2014). A PNRS diz que:

Estão sujeitas à observância desta Lei as pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, responsáveis, direta ou indiretamente, pela geração de resíduos sólidos e as que desenvolvam ações relacionadas à gestão integrada ou ao gerenciamento de resíduos sólidos (BRASIL, 2010).

No artigo 3º inciso X da PNRS encontra-se a definição para o gerenciamento de resíduos sólidos como:

“Conjunto de ações exercidas, direta ou indiretamente, nas etapas de coleta, transporte, transborda, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos rejeitos de acordo com o plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos ou com plano de gerenciamento de resíduos sólidos, exigidos na forma desta Lei”. (BRASIL, 2010).

No artigo 3º, inciso XI, a gestão integrada de resíduos sólidos é definida como: “conjunto de ações voltadas para a busca de soluções para os resíduos sólidos, de forma a considerar as dimensões política, econômica, ambiental, cultural e social, com controle social e sob a premissa do desenvolvimento sustentável”.

O Poder Público e a população deveriam procurar formas de diminuir a quantidade de resíduos gerados nas cidades, proporcionar o crescimento na coleta seletiva e da reciclagem.

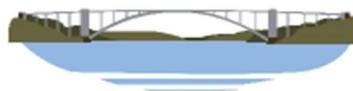
A PNRS defini coleta seletiva e reciclagem como:

V - Coleta seletiva: coleta de resíduos sólidos previamente segregados conforme sua constituição ou composição (BRASIL, 2010)

XIV - reciclagem: processo de transformação dos resíduos sólidos que envolvem a alteração de suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas, com vistas à transformação em insumos ou novos produtos, observadas as condições e os padrões estabelecidos pelos órgãos competentes do SISNAMA e, se couber, do SNVS e do SUASA (BRASIL, 2010).

No município de Governador Valadares existe uma estação de transbordo, mais conhecida como lixão a céu aberto pela população, causador de grandes problemas socioambientais e os resíduos gerados na cidade são dispostos no aterro sanitário da cidade de Santana do Paraíso – MG, à aproximadamente 100 km de distância. A coleta seletiva atende a 37 bairros. Os principais resíduos sólidos coletados são papéis, papelão, plásticos, metais e vidros.

No processo de reciclagem, a coleta seletiva é de extrema importância. Através dela, os resíduos recicláveis são separados dos demais resíduos que irão para disposição final, recolhidos pelos responsáveis pela limpeza urbana (KHAIR, 2016). No Brasil a coleta seletiva é realizada por catadores autônomos de maneira informal. Khair (2016) afirma que os catadores autônomos foram os primeiros a perceber que havia valor nos resíduos. Em muitos municípios os catadores já



se organizam em cooperativas, que recebem os resíduos, fazem a separação adequada, e os encaminham a empresas recicladoras dos materiais. Quanto melhor for a seleção dos resíduos, maior qualidade – e maior valor comercial. – Terá o material reciclável resultante. A estrutura das cooperativas permite que os catadores aumentem sua produtividade, e consequentemente, seus ganhos (KHAIR, 2016).

No município de Governador Valadares existe a Associação dos Catadores de Materiais Recicláveis Natureza Viva – ASCANAVI, que é o destino de todo o resíduo da coleta seletiva do município, onde ocorre a separação dos resíduos recicláveis (FERREIRA, 2017). A associação é uma entidade civil que não possui fins lucrativos, sua localização é na Rodovia Rio Bahia, no bairro Turmalina. Nesta associação existe um galpão, um escritório, banheiros e o maquinário como esteira e prensas (SIMAN, 2013). Ainda segundo a autora, são apenas 47 catadores associados e divididos em equipes, cinco motoristas e cinco caminhões para realizar a coleta seletiva.

A elaboração deste trabalho partiu da tentativa de conhecer e entender a motivação ou não da população sobre separação dos resíduos sólidos recicláveis em suas residências. Nesse contexto, as perguntas que ficam são: Os moradores da rua Monte Carmelo, localizada no bairro Santa Helena em Governador Valadares os moradores sabem quais são os resíduos recicláveis? Eles sabem se existe coleta seletiva na rua e, se positivo, sabem os dias e horários estabelecidos para a coleta seletiva na rua? Os moradores fazem a separação dos recicláveis em suas residências? Quais as principais dificuldades encontradas nessa separação? Os moradores sabem que existe uma Associação de catadores de materiais recicláveis no município?

OBJETIVOS GERAL E ESPECÍFICOS

O objetivo geral foi verificar o comportamento dos moradores da Rua Monte Carmelo no bairro Santa Helena em Governador Valadares, no gerenciamento dos resíduos recicláveis que são gerados em suas residências. Os objetivos específicos foram identificar se os moradores sabem o que é coleta seletiva, Identificar se os moradores sabem se existe coleta seletiva na rua onde moram, Identificar se os mesmos sabem dia e horário previsto para a coleta dos recicláveis, identificar se os moradores realizam a separação dos recicláveis em suas casas os motivos que levam os moradores a separarem ou não os resíduos e conhecer as dificuldades encontradas na hora de fazer a separação dos recicláveis em suas residências.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

A cidade de Governador Valadares está situada a leste de Minas Gerais, localizada na mesorregião do Vale do Rio Doce. De acordo com IBGE (2017), há uma população estimada de 280.901 habitantes. A cidade é dividida em 161 bairros.

Conforme o Censo realizado pelo IBGE em 2010, o bairro Santa Helena (figura 1) possui aproximadamente 9.065 moradores. O bairro é considerado de periferia, porém próximo e de fácil acesso ao centro da cidade.

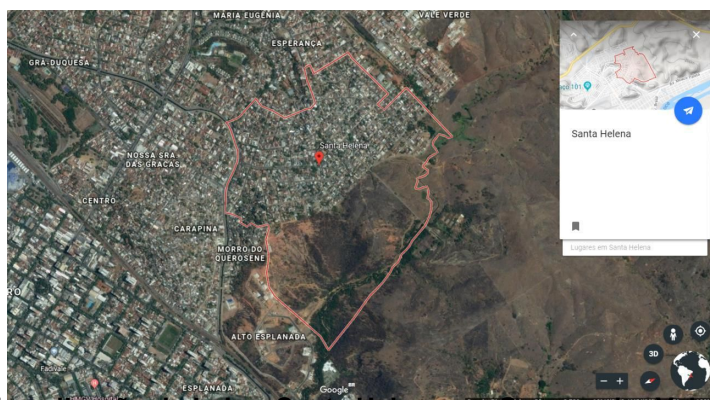
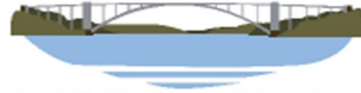


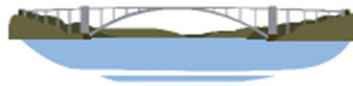
Figura 1: Localização do bairro Santa Helena em Governador Valadares, Minas Gerais. Fonte: Google Earth (2018)

TIPO DE ESTUDO

O estudo realizado se caracteriza como quali-quantitativo, exploratório e descritivo. De acordo com Alvarenga (2010) a investigação exploratória é feita quando abordado um assunto de pouco conhecido, que até mesmo não tenha sido estudado, que ainda não exista ou tenha pouca informação e leitura sobre o problema.



Segundo Alvarenga (2012) a pesquisa quantitativa é um método por excelência na investigação social, é de maior uso e consiste na coleta de informações direta com os entrevistados.



TÉCNICAS DE COLETA E ANÁLISE DOS DADOS

A técnica utilizada para a pesquisa foi uma entrevista com nove perguntas aos moradores da Rua Monte Carmelo, localizada no bairro. A entrevista aconteceu à 68 residências, em cada residência vivem em média quatro pessoas, totalizando 272 geradores de resíduos diariamente. Apenas uma pessoa em cada residência respondeu a entrevista.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

De acordo com a ABRELPE (2016) e são 3.878 municípios que possuem iniciativas de coleta seletiva, sendo que em muitos municípios, as atividades da coleta não atingem todos os bairros. A região Sudeste é a que mais possui municípios com essa atividade, totalizando até o ano de 2016, 1.456 cidades que fazem coleta seletiva e 214 que não possuem essa iniciativa (ABRELPE e IBGE, 2016).

Governador Valadares dispõe da coleta seletiva em apenas 37 bairros, ou seja, não abrange todos os 161 bairros localizados na área urbana da cidade, conforme SILVA (2013). O bairro Santa Helena faz parte dos 37 bairros que são contemplados pela coleta seletiva,

A maior parte dos entrevistados foram mulheres, sendo um total de 69%. Percebe-se que a maioria que fazem a separação e tem o conhecimento sobre a coleta seletiva, são mulheres. Em relação a idade dos moradores 55% tem 49 anos ou mais, 17% possui 39 a 48 anos, 12% com idade entre 29 e 38 e 16% tem 18 a 28 anos.

Sobre o grau de escolaridade, 40% dos entrevistados possuem o ensino médio completo, 21% responderam que não concluíram o ensino fundamental, 15% concluíram o fundamental, 14% não concluíram o médio, apenas 5% possuem ensino superior e os outros 5% nunca frequentaram escola, ou seja, não são alfabetizados.

O resultado da pesquisa apontou que 98% dos entrevistados sabem o que é a coleta seletiva, apenas 2% não tem conhecimento algum sobre o assunto. Em um estudo realizado no município de Sertão-RS onde 95% da população entrevistada diz saber o que é coleta seletiva e quais são os resíduos recicláveis. Desses 95%, apenas 17% tem um conhecimento aprofundado do assunto e 78% conhecem parcialmente e 5% não possui conhecimento algum sobre o tema (MELO et al. 2015).

Foi perguntado aos moradores do bairro Santa Helena se sabem para que serve a coleta seletiva, 95% responderam que sim, que conhecem o motivo. Os entrevistados responderam que a coleta é importante para a reciclagem, para separar os resíduos recicláveis dos resíduos orgânicos, citaram também para melhorar o meio ambiente, não descartando os resíduos de qualquer forma e em qualquer local.

Os entrevistados foram questionados se conheciam quais são os resíduos recicláveis. “Você sabe quais os resíduos são recicláveis” (figura 2).

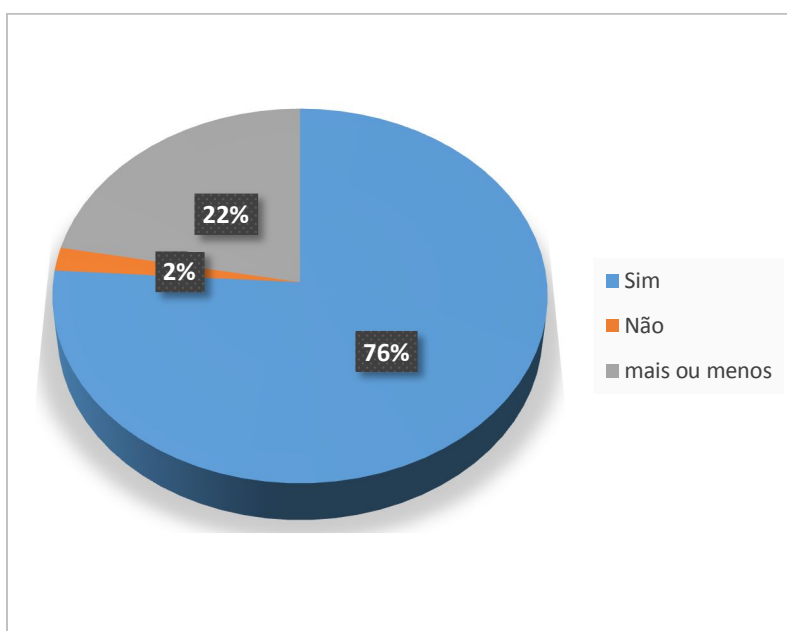
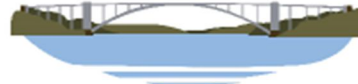


Figura 2: Conhecimento por parte dos entrevistados sobre quais são os resíduos recicláveis. Fonte: Própria, 2018.



Todos os que responderam “sim” para a pergunta, disseram que devem ser separados o papel, papelão, plástico, alumínio, vidro e outros. Foi questionado se os moradores sabem se existe a coleta seletiva em seu bairro, e se sabem o dia e o horário que o caminhão da coleta passa em sua rua (figura 3). “No seu bairro tem coleta seletiva? Você sabe dia e horário que o caminhão realiza a coleta?”

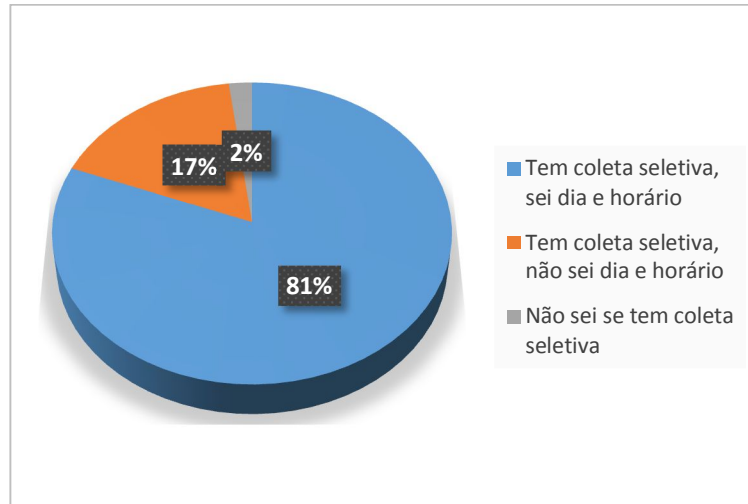


Figura 3: Conhecimento dos entrevistados sobre dias e horários da coleta seletiva pelos entrevistados. Fonte: Própria, 2018

Analisando a figura 3, pode-se perceber que a maioria dos moradores sabe que no bairro existe a coleta seletiva, entretanto alguns desconhecem dia e horário marcado para o caminhão realizar a coleta. Uma pesquisa realizada no município de Sertão-RS demonstrou que população têm conhecimento dos dias em que é feita a coleta seletiva dos resíduos na sua rua (MELO et al., 2015).

Em outra pesquisa realizada em duas comunidades da cidade de Bauru-SP, aponta uma grande falta de comprometimento em relação a coleta seletiva por parte da população (RINO et al., 2005). O autor ainda afirma que o dado foi confirmado pela quantidade de resíduos recicláveis encaminhados a aterros sanitários.

Uma análise feita na cidade de Arcos-MG, sobre a participação da população no programa de coleta seletiva, teve um resultado muito satisfatório, pois os moradores fazem a separação em suas residências colaborando com o programa e facilitando para os trabalhadores responsáveis pela triagem dos resíduos (VALADARES e SOUSA, 2015).

Foi perguntado sobre separação de resíduos nas residências, e percebeu-se que a maioria dos moradores não fazem a separação dos resíduos em casa. “Você tem o hábito de fazer a separação de resíduos em sua casa?” (Figura 4)

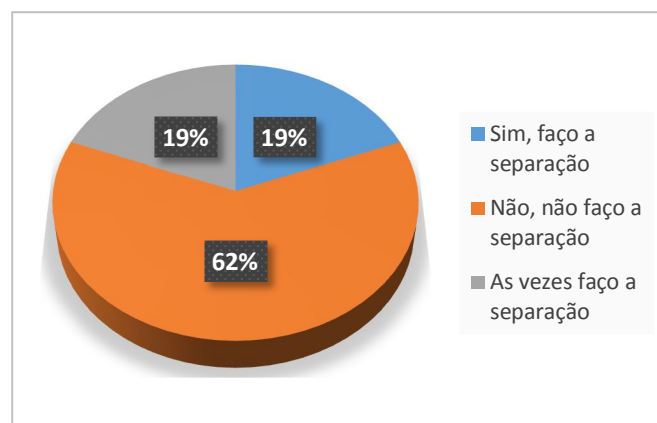
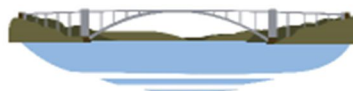


Figura 4: Separação dos recicláveis por parte dos entrevistados. Fonte: Própria, 2018

Observa-se que poucas pessoas disseram fazer a separação dos resíduos gerados em suas casas. A maioria diz não fazer a separação ou fazer às vezes. Da população entrevistada no município de Sertão-RS, 48% faz a separação de resíduos em suas residências, 25% fazem às vezes e 27% não fazem (MELO et al., 2015). De acordo com o Ministério do Meio Ambiente os brasileiros não têm o hábito de separar os resíduos em suas residências (PASTORI, 2016). No



município de Sertão-RS, a maior parte dos entrevistados disse realizar a separação correta dos resíduos gerados em casa (MELO et al., 2015).

Quando questionado sobre os motivos de realizar a separação ou não dos recicláveis, as dificuldades encontradas na hora de fazê-la e, como a separação é realizada, a maioria (35%) respondeu realizar a separação em resíduos que eles entendem ser recicláveis e não recicláveis (Figura 5).

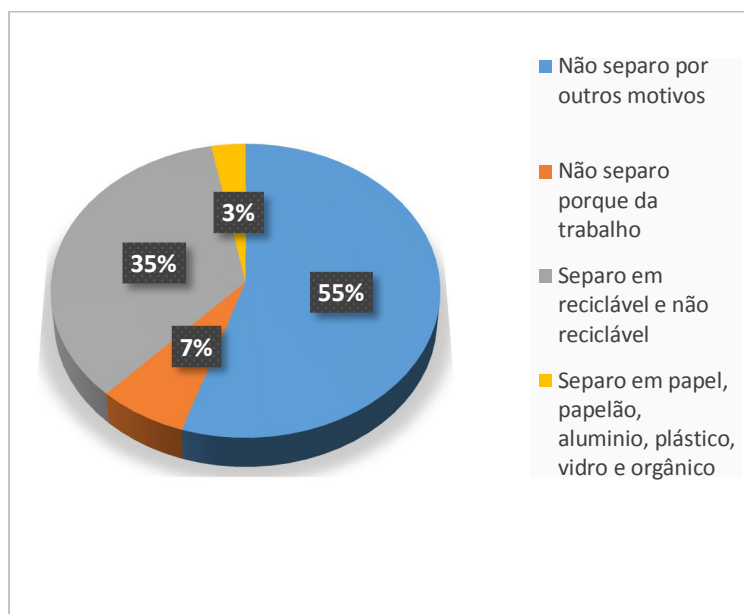


Figura 5: Motivos, dificuldades e formas de fazer a separação dos recicláveis. Fonte: Própria, 2018.

Os entrevistados que responderam “não separo por outros motivos”, explicaram que estes motivos são indisposição, falta de tempo, falta de interesse, dificuldade de saber corretamente qual resíduos é passível de reciclagem e de como deve ser feito o processo de separação como, por exemplo, se devem limpar, enxaguar as embalagens ou não, se as sacolas devem ser separadas em cores diferentes. Alguns que realizam a separação disseram que separam em “lixo seco” e “lixo úmido”.

Questionados sobre se conhecem ou se já ouviram falar sobre o trabalho realizado pela Associação de Catadores de Materiais Recicláveis Natureza Viva – ASCANAVI, 86% disseram desconhecer e nunca terem ouvido falar. A ASCANAVI, apesar das dificuldades, realiza um importante trabalho de coleta e separação dos resíduos recicláveis no município, teve como média mensal no ano de 2013, 123,42 toneladas de resíduos recicláveis triados e enviados para reciclagem (SIMAN, 2013). A autora afirma ainda, que o aproveitamento dos resíduos que chegaram a ASCANAVI no ano de 2013 foi de 51%, ou seja, a separação não foi feita corretamente na fonte geradora. A não separação na fonte geradora dos recicláveis, dos orgânicos e dos rejeitos dificulta muito o trabalho da coleta seletiva, uma vez que, os resíduos potencialmente recicláveis perdem essa capacidade quando misturados.

Os que disseram realizar a separação dos recicláveis foram questionados quais seriam as motivações para fazê-la. A maioria respondeu “Contribuir com a conservação dos recursos naturais e meio ambiente”. O que o motiva a fazer a separação do lixo em suas residências? (Figura 6)

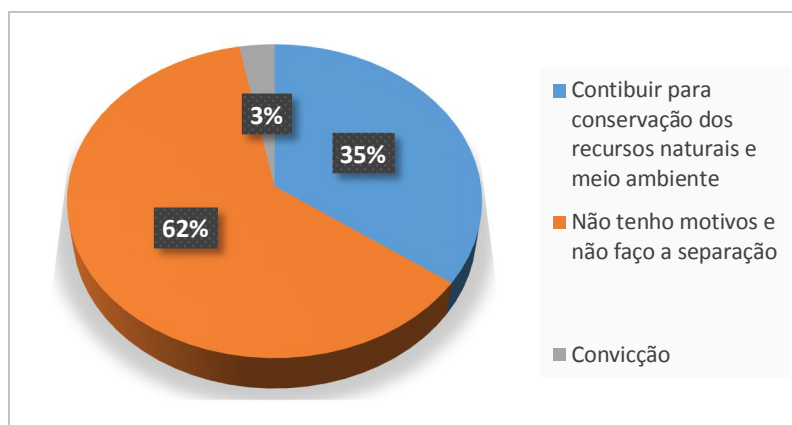
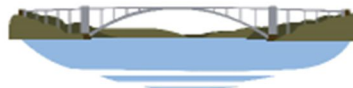


Figura 6: O que motiva os moradores a fazerem a separação do lixo em suas residências. Fonte: Própria, 2018.



Um entrevistado disse que não faz a separação e não tem motivo, pois não acha que há necessidade de fazê-la, já que muitos não fazem. Ressaltou que não adianta fazer a separação em casa e não existir um programa ao qual incentive a toda a população para que façam, para assim ver benefícios ao meio ambiente.

Sobre a importância da coleta seletiva, 88% dos entrevistados acham que a coleta seletiva é de grande importância, pois ajuda na conservação do meio ambiente, enquanto 12% acham que tem uma importância mediana e que apenas com a separação dos resíduos em suas casas não haverá muita diferença. Observa-se que apesar da maioria ter dito que não fazem a separação dos resíduos em suas residências, a maioria reconhece que a coleta seletiva é importante.

Observou-se que nessa pesquisa, a idade e o nível de escolaridade não influenciam na prática de separar os resíduos, pois pessoas idosas e sem alfabetização dizem fazer a separação dos resíduos em casa, enquanto pessoas mais jovens e com ensino superior, não veem muita importância nesse assunto e na prática de separação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Percebeu-se o quanto a população ainda é carente de conhecimento quando o assunto é coleta seletiva. Apesar da maioria dos entrevistados (88%) dizer que acham importante a coleta seletiva, a maioria dos entrevistados (62%) disseram não fazer a separação dos recicláveis na fonte geradora. Deve-se divulgar a existência da ASCANAVI e o trabalho importante desenvolvido pela mesma. É necessário informar a população sobre quais são os resíduos recicláveis e a importância de se fazer a separação na fonte geradora. Essa separação pode ajudar a gerar renda para os catadores. O Próprio caminhão da coleta seletiva poderia informar através de autofalantes e entrega de panfletos informativos/educativos sobre os dias horários pré-estabelecidos para a coleta dos recicláveis no bairro.

Por fim, recomenda-se que seja colocado em pontos estratégicos do bairro Santa Helena os chamados Pontos de Entrega Voluntária – PEV para os resíduos recicláveis, para incentivar aos moradores a prática da separação desses resíduos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALVARENGA, E.M. **Metodologia da investigação quantitativa e qualitativa:** normas técnicas de apresentação de trabalhos científicos, 2Ed, Assunção, Paraguai, 2010.
2. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS – ABRELPE. **Panorama de Resíduos Sólidos do Brasil**, 2016.
3. BRASIL. **Política Nacional de Resíduos Sólidos**; Lei 12.305, de 2 de agosto de 2010. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso em 02 de abril de 2018.
4. FERREIRA, Johnnei. **Associação de Catadores de Materiais Recicláveis Natureza VIVA – Potencialidades e Dificuldades:** Estudo de Caso. Trabalho de Conclusão de Curso. Tecnologia em Gestão Ambiental – Instituto Federal de Minas Gerais, Governador Valadares, 2017.
5. GOOGLE EARTH. **Imagem da localização do bairro Santa Helena.** Disponível em <https://earth.google.com/web/@-18.83910753,-41.94373543,191.9352686a,3541.36103242d,35y,294.10219367h,0t,0r/data=Ck8aTRJFCiMweGlxYTczZDNjOGRkNDM3OjB4ZWRkYjcxZDdjZTkyZjIwYRlcPWE1x9YywCEe7_EeF_IewCoMU0FOVEEgSEVMRU5BGAIgASgC> Acesso em 07 de maio de 2018.
6. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Governador Valadares, Panorama.** Disponível em <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/governador-valadares/panorama> >. Acesso em 02 de abril de 2018.
7. JACOBI, Pedro; BESEN, Gina. **Gestão de resíduos sólidos na região metropolitana de São Paulo avanços e desafios.** São Paulo em Perspectiva, v. 20, n. 2, p. 90-104, abr./jun. 2006. Disponível em <http://produtos.seade.gov.br/produtos/spp/v20n02/v20n02_07.pdf> Acesso em 02 de abril de 2018.
8. KHAIR, Cláudia. **A Coleta Seletiva de Resíduos Sólidos no Brasil.** 2016. Disponível em <http://www.recicloteca.org.br/noticias/coleta-seletiva-de-residuos-no-brasil/>. Acesso em 05 de abril de 2018.
9. MELO, Natalia; LOSS, Juliana; MARTINS, Luiz. **A Coleta Seletiva, Resíduos Sólidos e Preocupação com o Meio Ambiente da População do Município de Sertão - SC.** Disponível em <<http://www.ibeas.org.br/congresso/Trabalhos2015/III-052.pdf>> Acesso em 17 de maio de 2018.
10. NOGUEIRA, Carolina. **Política Nacional de Resíduos Sólidos, Coleta Seletiva e seus Atores – O caso do Distrito Federal** Revista Brasileira de Direito, 10(1): 106- 115, 2014 - ISSN 2238-0604 Disponível em <<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5120214.pdf>> Acesso em 02 de abril de 2018.
11. PASTORI, Yuri. **Brasileiros ainda não têm o hábito de separar o lixo em casa.** Disponível em <<https://www.cultverso.com/single-post/2016/02/24/Brasileiros-ainda-nao-tem-o-habito-de-separar-o-lixo-em-casa>>. Acesso em 08 de maio de 2018.
12. RINO, Carlos. **Análise da Coleta Seletiva de Resíduos Sólidos em Duas Comunidades no Município de Bauru – SP.** Disponível em <<http://www.ibeas.org.br/III-003.pdf>>. Acesso em 17 de maio de 2018.



13. SILVA, Júnio. **Coleta Seletiva de Resíduos Sólidos Urbanos**: Estudo de caso em Governador Valadares – MG. Trabalho de Conclusão de Curso. Tecnologia em Gestão Ambiental – Instituto Federal de Minas Gerais, Governador Valadares, 2013.
14. SIMAN, Lidiana. **A Importância das Associações de Catadores de Materiais Recicláveis na Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos**: O Caso da Associação dos Catadores de Materiais Recicláveis Natureza Viva (ASCANAVI) Governador Valadares-MG. Trabalho de Conclusão de Curso. Tecnologia em Gestão Ambiental – Instituto Federal de Minas Gerais, Governador Valadares, 2013.
15. VALADARES, Tatiane; SOUSA, Fernando. **Análise da Coleta Seletiva de Resíduos Sólidos Urbanos em Arcos - MG**: Postura Operacional e Participação da População. Disponível em <<http://www.ibeas.org.br/congresso/Trabalhos2014/III-095.pdf>>. Acesso em 17 de maio de 2018.