

**A QUESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, NO BAIRRO SANTO
ANDRÉ, EM SANTARÉM, PARÁ, BRASIL**

*THE QUESTION OF DOMICILIARY SOLID WASTE, IN THE SANTO ANDRÉ DISTRICT,
IN SANTARÉM, PARÁ, BRAZIL*

PEREIRA, J. G¹ - jocirene55@ymail.com

PEREIRA, I² ideises.p@gmail.com

SANTOS, M. M. C. dos³ mmcortinhas@gmail.com

RESUMO

O presente artigo tem como principal objetivo investigar a questão dos resíduos sólidos domiciliares dos moradores do Bairro Santo André, no município de Santarém (PA). O método embasou-se no Estudo de Caso, auxiliado pela abordagem quanti/qualitativa. Os instrumentos foram questionários do tipo subjetivo contendo 06 (seis) questões aplicadas a um público alvo de 25 (vinte e cinco) participantes. A técnica utilizada para análise de dados coletados em campo apoiou-se em Travassos (2004). Os principais resultados foram: a) o conhecimento dos moradores sobre RS, com um percentual de 52% é tudo que se produz; para 24%, tudo que se descarta no dia a dia, e apenas 24% não souberam responder; b) o tratamento para os RS nas residências aparece com 12%, que depositam em lugares adequados, 80% separam e encaminham para coleta seletiva e 8% utilizam a prática da queima; c) sobre a redução do consumismo de RS, para 90% dos moradores afirmaram que reduzem o consumismo e apenas 10% não atenderam a indagação; dentre outros. Espera-se que o trabalho possa servir como auxílio na construção das políticas públicas do governo municipal sobre RS domiciliares, bem como a comunidade científica, aqueles que se interessam pelo objeto de estudo.

Palavras-chave: 1. Resíduos sólidos; 2. Resíduos sólidos domésticos; 3. Políticas públicas; 4. Sustentabilidade; 5. Educação ambiental.

^{1, 2} Acadêmicas do Curso de Licenciatura em História e Geografia da Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA), do Programa de Plano Nacional de Formação de Professores (PARFOR).

³ Licenciada em Geografia pela Universidade Federal de Roraima (UFRR), mestre em geociências pela Universidade Federal do Amazonas (UFAM), doutora em educação, pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Profa. do Instituto de Ciências da Educação (ICED) - Curso de Geografia da UFOPA. Coordenadora do Grupo de Estudos, Pesquisa e Extensão em Educação Ambiental (GEPEEA), da Ufopa. (Orientadora).

ABSTRACT

The main objective of this article is to investigate the issue of household solid waste in the neighborhood of Santo André, in the municipality of Santarém (PA). The method was based on the Case Study, aided by the quanti / qualitative approach. The instruments were subjective questionnaires containing 06 (six) questions applied to a target audience of 25 (twenty five) participants. The technique used to analyze data collected in the field was based on Travassos (2004). The main result. were: a) residents' knowledge about SR, with a percentage of 52% is all that is produced; to 24%, everything that is discarded in the day to day, and only 24% did not know to answer; b) the treatment for RS in the residences appears with 12%, that they deposit in suitable places, 80% separate and send to selective collection and 8% use the practice of the Turing; c) on the reduction of consumerism of RS, to 90% of the residents stated that they reduce consumerism and only 10% did not attend the inquiry; among others. It is hoped that the work may serve as an aid in the construction of the public policies of the municipal government on residential households, as well as the scientific community, those interested in the object of study.

Keywords: 1. Solid waste; 2. Domestic solid waste; 3. Public policies; 4. Sustainability; 5. Environmental education.

1. INTRODUÇÃO

Os resíduos sólidos (RS) são todo tipo de material sólido ou semissólido, que são produzidos pelos homens, resultante do estilo de vida, numa sociedade capitalista, cujo sistema apresenta uma das essências, o consumir cada vez mais. No Brasil, especificamente, para a questão dos RS há Política amparada pela Lei de Nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, e que em seu artigo 1º dispõem sobre seus princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos os perigosos, às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos integra a Política Nacional do Meio Ambiente e articula-se com a Política Nacional de Educação Ambiental, regulada pela Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, com a Política Federal de Saneamento Básico, regulada pela Lei nº 11.445, de 2007, e com a Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005 (Art. 5º, LEI 12. 305/2010).

De acordo com Aguiar & Philippi Jr. (2005) distintos autores têm apontado para soluções nas quais não só os governos, mas diversos setores da sociedade civil desempenham papéis importantes, e nas quais se aplicam diversas alternativas, e não apenas a mera disposição final de resíduos.

O trabalho que se apresenta foi desenvolvido no Bairro Santo André, em Santarém, Pará, Brasil, com o objetivo principal de investigar a questão dos RS domiciliares; e o motivo da investigação se deve a exposição de alguns RS lançados a céu aberto nas ruas do bairro. O estudo está embasado nas questões norteadoras: qual o conhecimento de RS dos moradores? Quantas vezes o carro faz a coleta de RS no bairro? Como os moradores tratam seus RS? Os

moradores reduzem de consumismo? Há cooperativas de RS no bairro? Existem projetos de educação ambiental no bairro para a questão dos RS? Destaca-se a divisão do trabalho em 04 (quatro) seções. A primeira exibe uma abordagem conceitual com enfoque para resíduos sólidos (RS), saneamento básico e a questão dos resíduos sólidos, a política dos 5 R's e educação ambiental. A segunda seção apresenta a metodologia utilizada: a caracterização da área de estudo, o tipo de pesquisa, o método a coleta de dados, abordagem, instrumentos, a técnica de estudo e os recursos. Já a terceira seção mostra a apresentação dos dados coletados em campo, as respectivas discussões, e finalmente a conclusão do estudo e as referências bibliográficas.

2. ABORDAGENS CONCEITUAIS

2.1 RESÍDUOS SÓLIDOS (RS)

Os resíduos sólidos são todo material sólido ou semissólidos indesejáveis e que precisa ser removido por ter sido considerado inútil por quem o descarta em qualquer recipiente destinado a este ato. (SILVA, 2013, p.23). Os de resíduos sólidos para a ABNT (1987) consiste:

[...] nos estados sólidos e semissólidos, que resultam de atividade da comunidade de origem: industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de variação. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável seu lançamento na rede pública esgotos ou corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica e economicamente inviáveis, face à melhor tecnologia disponível (p.1-2).

Destaca-se que, os resíduos sólidos devem ser bem cuidados para se evitar qualquer problema ao meio, pois se manejados inadequadamente oferecem alimentos e abrigos para muitos vetores de doença, especialmente roedores como ratos, ratazanas, camundongos, e insetos como moscas, baratas e mosquitos, além de geração de odores exagerado pelo acúmulo de resíduos sólidos exposto nas ruas, gerando impacto negativo, e é um ofensivo à saúde da população.

Hoje em dia a questão dos RS tem sido motivo de discussões em diferentes camadas da sociedade humana, afinal vivemos num país de consumo, onde parte da população tem o poder de comprar a cada dia produtos que o mercado os oferece, logo os RS fazem parte do dia a dia dos humanos. Dias (2006) acena que “em média, cada pessoa produz 1 Kg de lixo por dia, no mundo”. Neste sentido é perceptível o gigantesco quantitativo de lixo produzidos pelas pessoas, uma vez que a população mundial já atingiu os 7 bilhões de pessoas e que estas precisam estarem atinados para o cuidado com seus lixos, embora isto nem sempre acontece. Muitas práticas são feitas de maneiras incorretas, quanto o despejo dos lixos, que são lançados a céu aberto em locais impróprios e com isso acaba por impactar o solo e deixando a estética do local em desagrado. O que de fato deveriam ser tratados de forma responsável e muitos até servir como fonte de renda às famílias de baixo poder aquisitivo.

Frisa-se como problema urbano, a questão da destinação dos RS que não é tão recente. Rocha apud Aguiar & Philippi Jr. (2005, p. 268) acenam que a destinação dos RS datam no Brasil desde a época colonial. [...] E que, os problemas com os RS se agravou de forma particularmente intensa nas grandes cidades com a rápida urbanização ocorridas no Brasil, entre as décadas de 1940 e 1970: a infraestrutura física e de prestação de serviços públicos não conseguiu acompanhar o ritmo de crescimento da população urbana. Figueiredo (1995) destaca que o acúmulo de resíduos no planeta se caracteriza pela questão do processo de globalização:

que os problemas ambientais da atualidade gerados pelo acúmulo de resíduos no planeta se caracterizam pelo processo de globalização dos efeitos, que embora percebidos de forma diferente, em função da localização e das características socioeconômicas de cada país, de alguma forma influenciam todo planeta. (p. 211).

De fato, a globalização e o estilo de vida do mundo capitalista, a busca pela qualidade de vida, a produção de bens tecnológicos entre outros têm contribuído significativamente para a massiva geração de RS, acarretando sérios problemas, caso não sejam tratados conforme as leis determinantes no território brasileiro e é uma questão de saneamento básico.

Quanto a geração de RS, Takayanagui (2005, p. 323-324) aponta em concordância com a ABNT10004 (1987) “os resíduos gerados, no estado sólido ou semissólido são definidos como um produto resultante de atividades da comunidade, podendo ser de origem industrial, doméstica (também chamado resíduo comum) hospitalar, comercial, pública, agrícola, de serviços e de variação, entre outros”. A ABNT (1987), conforme ainda Takayanagui (Ibidem, p. 324) classifica os RS da seguinte forma: a) **Resíduos Classe I – Perigosos** – se apresentarem, pelo menos, uma das cinco características: inflamabilidade, toxicidade, corrosividade, reatividade e patogenicidade; **Resíduos Classe II – Não inertes** – apesar de apresentarem propriedades como combustibilidade, biodegradabilidade ou solubilidade em água, não se enquadra na Classe I ou Classe III; e; **Resíduos Classe III – Inertes** – Materiais que não se decompõem prontamente, quando em contato estático ou dinâmico com água. Podem ser: rochas, tijolos, vidros e certos plásticos e borrachas.

Ressalva-se aqui, os RS domiciliares quanto à origem, que conforme (SANEBAVI, s/d) são considerados os resíduos gerados das atividades diária nas residências com 50% a 60% de composição orgânica, constituído por restos de alimentos (cascas de frutas, verduras e sobras, etc.), e o restante é formado por embalagens em geral, jornais e revistas, garrafas, latas, vidros, papel higiênico, fraldas descartáveis e uma grande variedade de outros itens. A taxa média diária de geração de resíduos domiciliares por habitante em áreas urbanas é de 0,5 a 1 Kg/hab.dia para cada cidadão, dependendo do poder aquisitivo da população, nível educacional, hábitos e costumes. Dessa forma entende-se que os RS domiciliares em qualquer espécie ou estado precisam ser cuidados, e é uma questão de saneamento básico ao município.

2.2 SANEAMENTO BÁSICO E A QUESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

Antes de adentrar na questão dos RS e o saneamento básico se faz relevância trazer à baila o conceito de saneamento básico e em seu aspecto formal segundo a Lei 11.445 de 2007, em seu Artigo 3º, inciso I, alíneas “a” “b” “c” e “d”, corresponde ao conjunto de serviços públicos, infraestrutura e instalações operacionais de abastecimento de água, esgotamento

sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, drenagem e manejo das águas pluviais, limpeza e fiscalização preventiva das respectivas redes urbanas.

Na questão da produção do lixo e o Saneamento Básico nota-se uma grande problemática em nosso país, mesmo que existam políticas públicas para este fim, mas o fato é que ainda há autoridades não percebem ainda a insuficiência de ações para este fim; e a sociedade humana de forma geral precisa também contribuir neste processo, sensibilizando-se e conscientizando-se de seu papel, quanto cidadão e não jogar seus resíduos em qualquer lugar. Neste cenário, acredita-se numa parceria: governo, escolas, ONG's, instituições públicas e particulares e a sociedade civil como todo engajar-se coletivamente e buscar alternativas para a questão dos RS. Quem ganhará com isto? “Todos”, pois à medida que se busca ações para um trabalho compartilhado os resultados podem ser eficazes. Entende-se que a questão dos RS é uma questão de política pública e que precisa ser realmente efetivada, pois muitas ações como reaproveitamento de materiais, reciclagem, entre outros podem ser colocados a serviço da população, desde que sejam planejadas com auxílio técnicos e sejam devidamente efetivadas. É importante aqui frisar que algumas cidades brasileiras vivem numa situação absolutamente desconfortável quanto a problemática dos RS, e que este cenário precisa ser alterado em benefício do meio ambiente, e que alguns tipos destes resíduos pode servir como fonte de sustentabilidade à famílias carentes. Outro exercício que a sociedade pode utilizar-se para a questão dos RS é a utilização da prática dos 5 R's.

2.3 A POLÍTICA DOS 5 R'S

A questão dos RS carece de uma preocupação, afinal vive-se numa sociedade capitalista onde a prática do consumismo é bem presente e desenfreada. Para tanto, um dos mecanismo possível é a condução dos 5 R's que pode servir como forma da sustentabilidade. Neste contexto apresenta-se os 5 R's: repensar; reduzir; recusar; reutilizar e reciclar.

REPENSAR: é muito importante repensar hábitos de consumo e descarte. Será que o que você está comprando é algo de que realmente necessita? Será que algumas vezes você consome por impulso e acaba cometendo desperdício? Ao invés de comprar algo novo, você não poderia reaproveitar algo que já tem? Você compra um tênis, um computador, uma peça de roupa nova, mas o que você faz com os antigos? Você os reaproveita ou joga no lixo comum? Como você descarta o lixo na sua casa? Você separa embalagens, matéria orgânica e óleo de cozinha usado, jogando no lixo apenas o que não for reutilizável ou reciclável? Essas e outras perguntas podem ser feitas a fim de que repensemos a maneira como consumimos e descartamos o lixo que produzimos. REDUZIR: a ideia é consumir menos produtos, dando preferência aos que tenham maior durabilidade. Uma forma de reduzir é: adquirir refis de produtos; escolher produtos que tenham menos embalagens ou embalagens econômicas; dar prioridade às embalagens retornáveis; adquirir produtos a granel; ter sempre sua sacola de compras ao invés de utilizar as sacolinhas de plástico; usar a criatividade e fazer bijuterias, brinquedos e presentes personalizados utilizando materiais recicláveis; utilizar pilhas recarregáveis, ao invés de pilhas alcalinas; utilizar lâmpadas econômicas, etc. RECUSAR: se você recusa produtos que prejudicam a saúde e o meio ambiente, contribui para um mundo mais limpo. Prefira produtos de empresas que tenham compromisso com o meio ambiente e sempre fique atento às datas de validade dos produtos. Recuse sacos plásticos e embalagens não recicláveis, aerossóis e lâmpadas incandescentes. REUTILIZAR: ao reutilizar, você estará ampliando a vida útil do produto, além de economizar na extração de matérias-primas da natureza. Algumas pessoas criam produtos artesanais a partir de embalagens de vidro, papel, plástico, metal, CDs, etc. Use-as! Utilize os dois lados do papel e faça blocos de

rascunho, pois, assim, você preserva muitas árvores. RECICLAR: ao reciclar qualquer produto, certamente você reduz o consumo de água (utilizada na linha de produção), energia e matéria-prima, além de gerar trabalho e renda para milhares de pessoas. Faça coleta seletiva e contribua com um mundo mais sustentável. E aí, vamos começar a colocar esses 5 Rs em prática? (REVISTA DIRIGENTE AABB, FENABB, 2015.).

Assim sendo, a forma de se conduzir a prática dos 5 R's é uma das alternativas para a questão do lixo ou resíduos sólidos. Seria viável se toda cidade desfrutasse desta prática, afinal muitos dos lixos lançados no solo poderiam servir como renda familiar daqueles que apresentam o poder aquisitivo baixo (reforça-se). Ajudaria sem sombra de dúvida, numa renda sustentável, muitos homens desempregados poderiam juntar-se na forma de cooperativas e dá outro destino ao lixo, e ainda mais: o cenário da cidade tomaria outra estética. Portanto, a prática dos 5 R's é uma das alternativas para o destino final de tanto lixo que se produz, embora para isso as políticas públicas para este fim precisa ser devidamente construídas e estejam ao alcance da sociedade, de forma bem explicitada e não seja fracassada. Outra forma que pode ser feita urgentemente para a questão do lixo é a informação de que todos precisam de uma educação ambiental consciente para este fim. Homens independentemente de sexo, idade, raça, etnia, poder aquisitivo devem atentar no seu cotidiano a educação ambiental.

2.4 EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A educação ambiental é um mecanismo para que os homens busquem a sensibilidade e a consciência ambiental para com os recursos naturais, bem como a maneira de respeitar as diferentes formas de vida. A educação ambiental é uma exigência da atual Constituição Federal Brasileira (CFB), em seu Capítulo 225, § 1º, inciso VI “promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente” e na forma da lei 9795 de 27 de abril de 1999, que trata da Política Nacional de Educação Ambiental no Brasil; que, em seu artigo 2º assegura: “a educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal”. Muitas são as maneiras de se trabalhar a educação ambiental: na busca da cidadania, na vertente política, no eixo da interdisciplinaridade, na forma dialógica, dentre outras. Mas, o importante disso é vivenciar uma educação, com responsabilidade e conscientização e que esteja ao alcance de “todos”, para ser ter um meio ambiente de qualidade, como emana a CFB, em seu capítulo 225, artigo 1º: “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”. Logo, as questões do meio ambiente é responsabilidade de todos os brasileiros e àqueles que adotaram o Brasil como sua Pátria. Mesmo assim, é importante ressaltar que um trabalho de educação para o meio ambiente não é uma tarefa fácil, precisa-se de insistências, de se buscar pequenas “ações” que permitam com que as pessoas “aquelas ainda não sensibilizadas com as questões ambientais” possam envolver-se e mudar suas atitudes. Fazer com que estas pessoas se envolvam nas ações com inteira responsabilidade. Destaca-se que, ainda há pessoas que entendem que a responsabilidade das questões ambientais é exclusiva dos governos. Neste sentido, entende-se que os governos têm sim a responsabilidade, mas a sociedade de modo geral

também precisa fazer sua parte: contribuindo com pequenas atitudes na melhoria do meio ambiente.

Quanto o processo da educação ambiental para as questões que envolvam o meio ambiente deve-se *a priori* ser um instrumento de transformação, de quebra de paradigmas ultrapassados, sendo fundamental para o desenvolvimento de uma consciência crítica, e procurar utilizar mecanismos favoráveis a melhoria do ambiente; e, no caso específico de RS que vise o princípio dos 5 R's: repensar; reduzir; recusar; reutilizar e reciclar, além de que os homens por meio da educação ambiental possam imbuir-se de práticas rotineiras aprendendo desde cedo no seio da família a não jogar seus resíduos fora do lugar adequado. Deve procurar “as lixeiras públicas” para o depósito e buscar sempre atitudes coerentes com a questão dos RS.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 CARACTERIZAÇÃO DO LÓCUS DE ESTUDO

O Bairro Santo André (Figura 1) está localizado na zona sul do município de Santarém/PA, no distrito da Grande Área da Nova República. Abriga aproximadamente uma população de 1.245 habitantes. (PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RS DE SANTAREM, 2010).

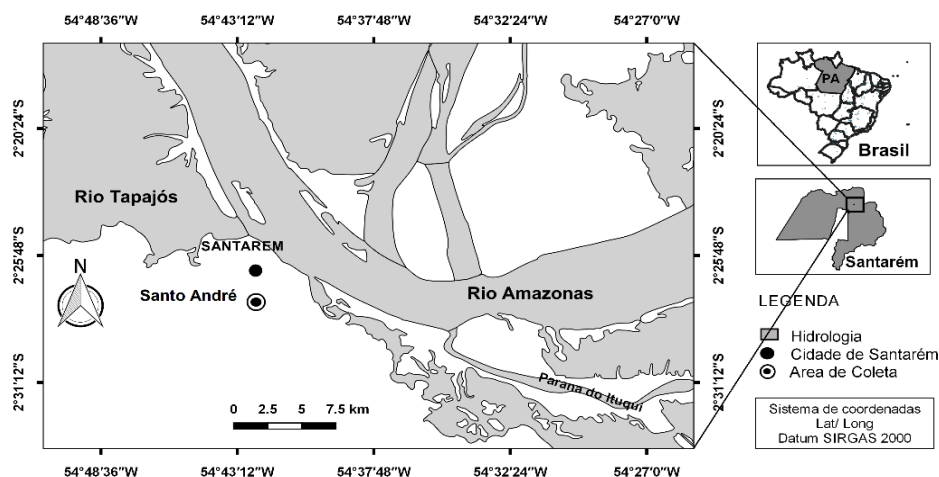


Figura 1: localização do lócus de estudo **Fonte:** IBGE, 2015 Elaborado por Ponte/2017

O Bairro Santo André possui uma dinâmica histórica peculiar, haja vista que antes de ser efetivamente habitado eram grandes lotes de terras que pertenciam ao proprietário senhor Miléo, que passou por um processo intenso de exploração dos recursos naturais pela Prefeitura do Município, após instalando-se o bairro sem qualquer estrutura para abrigar os migrantes que ali buscavam terras para construir suas moradias.

Hoje, no bairro encontra-se ainda a falta de um planejamento de qualidade, as ruas normalmente esburacadas, um agravamento da escassez de políticas acuradas para a questão

dos resíduos sólidos, pois como é bem notado na Figura 02 (A, B, C) um quantitaivo de resíduos jogados a céu aberto.

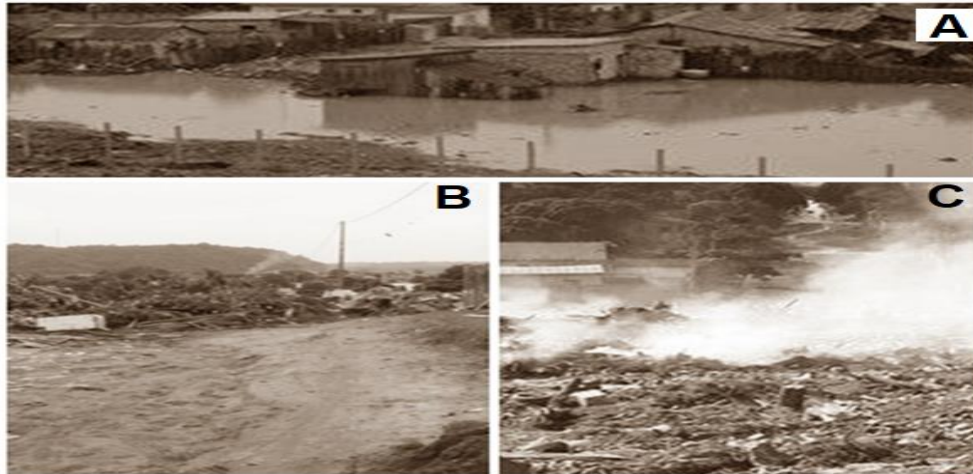


Figura 2: A – paisagem da escassez de saneamento básico no bairro; B – resíduos sólidos lançados no solo sem nenhum cuidado; C – queima de resíduos sólidos **Foto:** Pereira2017

3.2 DESCRIÇÃO DO SUPORTE METODOLÓGICO

Aqui descreve-se a metodologia que subsidiou a pesquisa. De acordo com Gil (2010), “a realização de uma pesquisa requer a descrição dos procedimentos”; que serão seguidos, abrangendo o tipo de pesquisa, o método, coleta de dados, abordagem, técnicas e recursos metodológicos”. Iniciou-se o estudo com a revisão bibliográfica, que segundo Lakatos & Marconi (2010), “a pesquisa bibliográfica oferece meios para definir resolver não somente problemas já conhecidos, como também explorar novas áreas onde os problemas não se cristalizaram suficientemente”.

Tipo de pesquisa: optou-se pela pesquisa de campo por entender que se adequa ao estudo e que segundo Fonseca (2002) apud Silveira & Córdova (2009) este tipo de pesquisa caracteriza-se pelas investigações em que, além da pesquisa bibliográfica e/ou documental, se realiza coleta de dados junto as pessoas, com o recurso de diferentes tipos de pesquisa [...]; método: utilizou-se o Estudo de Caso, por ser um estudo que apresenta-se essencialmente com aspecto da realidade e encontra-se em evidência no dia a dia dos problemas ambientais local. Portanto, entendeu-se que o método se adequa a investigação. Ludke & André (2013) pontuam que o Estudo de Caso é o estudo de um caso, seja ele simples e específico. O caso é sempre bem limitado devendo ter seus contornos claramente definidos no desenrolar do estudo; coleta de dados: a coleta de dados aconteceu no primeiro de 2017, entre os meses maio a junho. Inicialmente antes de ir à campo resolveu-se aplicar um pré-teste; justamente para verificar se

as questões a serem aplicadas se encontravam com plena confiabilidade de serem aplicadas aos participantes da pesquisa. De acordo com Martins (2008):

Antes de iniciar a construção de um instrumento para coleta de dados, é interessante avaliar a possibilidade do uso de um instrumento já desenvolvido, no caso, um pré-teste, aplicado que se adapte às necessidades do estudo. O uso de instrumentos já testado poderá garantir confiabilidade e validade às medidas a serem obtidas (p. 22).

Destaca-se que, de posse do pré-teste verificou-se se as questões apresentavam inteira credibilidade, que a partir de então passou-se a ida à campo. Ao chegar nas residências dialogou-se com os moradores (público alvo) e explicou-se a finalidade e a importância da pesquisa. E antes mesmo de iniciar as interrogações, deixou-se os indagados bem à vontade e tenho sempre o cuidado de deixar claro que a identidade não seria revelada por questões éticas; público alvo: os participantes foram escolhidos aleatoriamente, num total de 25 (vinte e cinco) moradores, mas sempre com o cuidado de não revelar a identidade (reforça-se); instrumentos: para se coletar as informações de campo, buscou-se auxílio dos questionários, tipo subjetivo, contendo 06 (seis) indagações, para ser aplicado ao público alvo acenado acima; abordagem: optou-se pela quanti/qualitativa por entender que trata de se buscar dados por meio da subjetividade e por apresentar números representativos. Distintos pesquisadores enfatizam que as pesquisas de cunho qualitativas/quantitativas, não estão em lugares opostos em uma pesquisa, pelo contrário as mesmas podem processar informações que viabilizem a conclusão da pesquisa contribuindo assim uma com a outra. Yin (1993) afirma que não implica nenhuma forma particular de recolher dados, os quais podem ser quantitativos ou qualitativos, mas sim, o uso de múltiplas fontes de evidências converge o mesmo conjunto de questões; técnica de análise das questões: tomou-se como base para as análise dos dados de campo as técnicas utilizadas por Travassos (2004), onde expressa da seguinte forma: inicialmente as falas dos participantes foram registradas uma a uma, depois se fez o uso de uma leitura criteriosa, agruparam-se as ideias que coincidiam, separando-se aquelas mais originais [...] sempre prevalecendo as ideias principais. Portanto, após essa criteriosa classificação foi necessário o uso de ferramentas “Programa *Excel*” para transformar os dados em porcentagens por meio de gráficos, para melhor visualização e análise; recursos: estes foram distintos, dentre os quais cita-se: livros, artigos, programas, etc.

4. RESULTADOS & DISCUSSÕES

O resultado dos dados de campo são expressos a partir da Figura 3, e que inicia-se a partir do conhecimento dos participantes acerca de RS. E num percentual de 52% destacaram que é tudo o que se produz e após o uso direcionam para outros serviços; 24% não atenderam ao questionamento, enquanto que para 24% acenaram tudo que descartam no dia a dia. Este panorama expressa que grande maioria dos moradores ainda precisam estar atentos quanto o conhecimento dos resíduos sólidos, pois como é bem notado, apenas 24% apontaram que é o se produz e jogam fora. Os RS que se produz no cotidiano precisam de um destino final adequado e alguns deles podem ser reaproveitados. O hábito de jogar os resíduos sólidos a céu aberto é uma prática bem rotineira vista em algumas cidades brasileiras, e nas ruas de Santarém este exercício é bem visível, mesmo que exista coletores em alguns pontos da cidade, mesmo

assim, a concentração expostos de RS é bem presente; o que poderia ser bem diferente reaproveitando estes resíduos evitando a contaminação do solo e uma aparência desagradável das ruas. A sociedade ainda precisa exercitar a cultura de cuidar de seus RS, não jogando em qualquer lugar, selecionando-os e colocar nos dias de coleta do carro coletor da prefeitura.

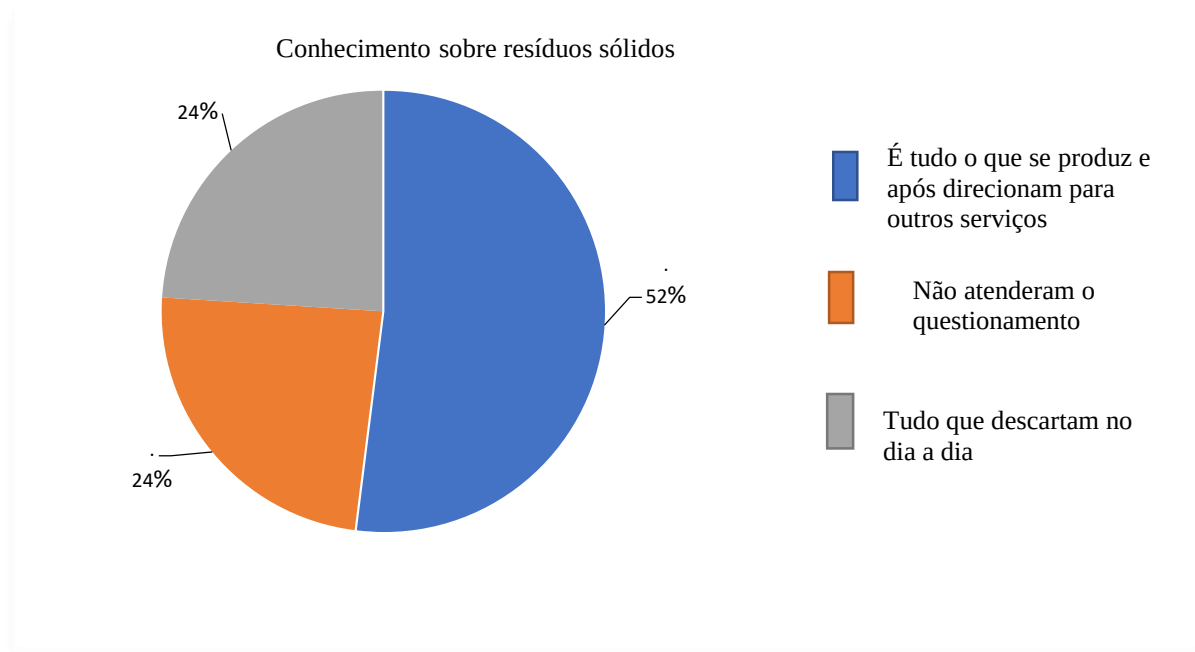


Figura 3: amostragem do conhecimento dos participantes acerca dos resíduos sólidos

Ressalta-se que mesmo que exista leis no país, assim mesmo, alguns municípios não a colocam em prática, e grande maioria da população desconhecem o que realmente seja RS e não tratam de forma correta, desperdiçam e lançam a qualquer lugar. Em agosto de 2010, foi instituída a PNRS (Política Nacional de Resíduos Sólidos), Lei n. 12.305 (BRASIL, 2010). Esta lei define resíduos sólidos como:

[...] 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 estado sólido ou semissólido, 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.

Tal como ressalta Oliveira (2006) os RS depositados inadequadamente podem trazer problemas à saúde aos homens, gerando doenças transmitidas por vetores que se proliferam nos resíduos jogados nas ruas, como, mosquitos, moscas, ratos, baratas, bactérias e fungos. Se tivessem deposição correta, as cidades teriam um nível de poluição bem menor e os aspectos sanitários seriam favoráveis.

Logo se entende que os riscos que a sociedade humana está sujeita quando deposita os RS de forma inadequada, fazendo com que a população fique sujeita a várias doenças, que são transmitidas por vetores transmissíveis. É devidamente necessário então, que haja o tratamento correto com os RS que devem ser bem cuidadoso.

Ao se investigar quantas vezes o carro coletor de RS executa serviço no bairro, 100% dos indagados foram unânimes em afirmar que há coleta três vezes na semana. Entende-se que o serviço que a prefeitura de Santarém realiza atende a todos os moradores, mas é necessário que tais moradores só coloquem seus resíduos na área externa de suas residências, apenas nos dias determinados evitando assim, que animais se aproximem e espalhem no solo e até mesmo evitando a gerando de odores. Dessa forma, Oliveira (1992) apud Aguiar & Philippi Jr (2005) expressam:

o acondicionamento correto é importante porque contribui para evitar a proliferação de vetores, e problemas como odores, estéticos e relacionados ao bem estar. A própria população servida realiza essa etapa, por isso, os geradores participam mais diretamente.

A forma de acondicionamento deve obedecer a normas específicas, tais como tipo de embalagens, horário de colocação na calçada e quantidade máxima de volume, dependendo da regulamentação municipal. Deve também ser estabelecida de modo a facilitar a coleta e o transporte. Nos locais onde não é possível o acesso dos veículos de coleta, devem ser instaladas lixeiras coletivas em pontos estratégicos, onde o veículo possa chegar e a população concentre o despejo do lixo. (p.276).

De fato, a população tem toda responsabilidade de acondicionar seus RS da melhor forma possível, para o acesso do carro coletor. Esta cultura precisa ser intensificada nas famílias, pois ainda hoje nota-se em alguns bairros RS espalhados nas ruas e forte odores exalando o ambiente. Reforça-se aqui o compromisso e a responsabilidade de todos com as questões do meio ambiente e o acondicionamentos dos RS. O acondicionamento dos resíduos sólidos produzidos em Santarém de acordo com o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (2010) apresenta formas variadas, de acordo com o tipo de resíduo e da fonte geradora. No caso dos resíduos domiciliares, na sede do município são utilizados preferencialmente sacos plásticos e vasilhames diversos. A população residente em áreas caracterizadas como de maior poder aquisitivo utiliza preferencialmente sacos plásticos; já a população dos bairros de classe média ou as de áreas pauperizadas costuma utilizar, além de sacos plásticos, vasilhames de borracha, latas, caixas de papelão e baldes. [...]. Os resíduos sólidos comerciais apresentam uma diversidade de formas de acondicionamento, podendo-se citar dentre estas sacos plásticos, baldes, caixas de papelão, tonéis e disposição a granel. No caso do lixo produzido em feiras livres, e dos mercados, o acondicionamento é feito em caixas estacionárias de 2,5 m³. Com relação aos resíduos públicos, encontra-se, no município, acondicionadores para resíduos produzidos por pedestres (papeleiras de 50 litros), localizados na região central da cidade, orla, praças e na vila de Alter do Chão. Os resíduos da varrição são acondicionados em sacos plásticos sendo dispostos ao longo da via para a posterior remoção pela coleta. Acena-se que a disposição final dos RS domiciliares gerados e coletados, tanto na sede municipal, quanto de Alter do Chão e outras comunidades de Santarém é realizada em Aterro Controlado, ou seja, o de Perema. Este aterro, como é denominado, possui uma área de 68 hectares e dista aproximadamente 14,0 km do centro da Cidade, localizando-se na Rodovia PA 370 – Santarém-Curuá-Una, km 15. Os serviços do aterro controlado constam de espalhamento, compactação e a cobertura dos resíduos, além da execução de vias de acesso e a manutenção de maneira geral do local. (Ibidem, p. 72).

Sobre o tratamento dos RS nas residências é expresso na Figura 4, e num percentual de 12% depositam em lugares adequados, para o carro coletor dá o destino final, 80% separam para encaminhar aos responsáveis da coleta seletiva e 8% dos investigados queimam.

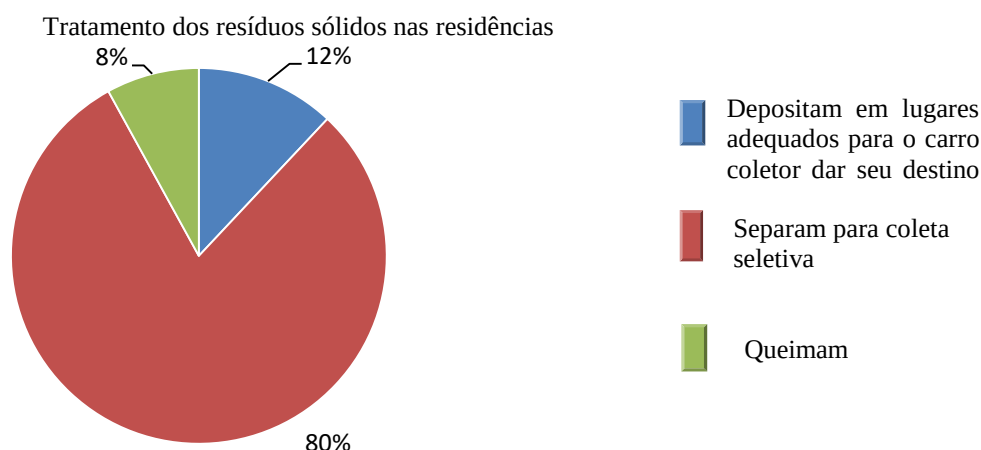


Figura 4: cenário de como os moradores cuidam os resíduos sólidos

O quadro acima demonstra a preocupação dos moradores em dar um destino final aos seus RS. Neste cenário é de fundamental importância o reconhecimento dos moradores quanto ao cuidado dos resíduos produzidos em suas residências, o real destino final, bem como a redução do consumismo para que se evite um quantitativo de RS nas residências, embora este último aspecto possa ser considerado um problema se realmente a sociedade humana não consumir apenas o necessário. Evitar o consumismo deve-se passar pelo exercício da racionalidade. Sobre a questão do consumismo Cortez (s/d) explicita:

o consumo está presente nas diversas esferas da vida social, econômica, cultural e política. Nesse processo, os serviços públicos, as relações sociais, a natureza, o tempo e o próprio corpo humano transformam-se em mercadorias. O consumismo emergiu na Europa Ocidental no século XVIII, e vem se espalhando rapidamente para distintas regiões do planeta, assumindo formas diversas. O início do século XXI está sendo marcado por profundas inovações que afetam nossas experiências de consumo, como o desenvolvimento de novas tecnologias de comunicação, a biotecnologia, o comércio por meio da internet, o debate ambientalista, a globalização etc. Ao mesmo tempo, novos tipos de protestos e reações ao consumismo emergem, exigindo uma nova postura do consumidor. Com a expansão da sociedade de consumo, amplamente influenciada pelo estilo de vida norte-americano, o consumo transformou-se em uma compulsão e um vício, estimulados pelas forças do mercado, da moda e da propaganda. A sociedade de consumo produz carências e desejos, tanto materiais quanto simbólicos, e os indivíduos passam a ser reconhecidos, avaliados e julgados por aquilo que consomem, vestem ou calçam, pelo carro e pelo telefone celular que exibem em público. A qualidade de vida e a felicidade têm sido cada vez mais associadas e reduzidas às conquistas materiais. Tal posicionamento acaba levando a um ciclo vicioso, em que o indivíduo trabalha para manter e ostentar um nível de consumo, reduzindo o tempo dedicado ao lazer e a outras atividades e relações sociais. (p. 36-37).

Logo, o consumismo é a lógica do mercado, e passa ser considerado um vício para grande maioria dos homens, essencialmente, os que apresentam o alto poder econômico. Frisa-se que se vive num país capitalista, onde o mercado dia a dia oferece às pessoas inúmeros produtos seja de vestir, calçar, enfim... É a sociedade de consumo, mas que “todos” precisam rever esta ação e passar usar apenas o que é necessário.

A amostragem de como os moradores reduzem o consumismo de RS nas residências, 90% ressaltaram que reduzem o consumismo e apenas 10% não atenderam ao questionamento. (Figura 5). É bem notório que a maioria dos moradores se preocupam em reduzir o consumismo,

evitando assim o aumento dos RS em suas residências. Nota-se aí um dos princípios dos 5 R's, o reduzir, praticado pelos moradores. O quantitativo de RS podem ocasionar problema ao meio ambiente se não forem tratados adequadamente. Assim, muitas das vezes a maneira mais fácil de amenizar o problema destes resíduos lançados a céu aberto é removê-los para locais apropriados sem prejudicar o meio ambiente, e possibilitar renda financeira às famílias carentes, propiciando melhoria de vida destas.



Figura 5: perfil de como reduzir os RS nas residências

Sabe-se que a tarefa de conscientizar os homens e buscar a minimização do consumo excessivo é tarefa bem difícil e vai-se além, pois vive-se num sistema capitalista, cuja essência é o consumo (reforça-se). Mesmo assim, não se deve desistir de procurar por meio de diálogos acenar que o consumo exagerado pode ser um aditivo para agredir o meio ambiente. Rodrigues et all (2014) afirmam quanto os fatores que impulsionam o consumismo:

[...]os fatores impulsionadores do consumismo, que por sua vez é um grande vilão na geração dos resíduos, são diversos, tanto aspectos internos quanto externos às pessoas. O meio social moldado a partir de uma visão de que o consumo é quem gera desenvolvimento, cria nas pessoas a ideia de que elas precisam mostrar seu poder de consumo para serem reconhecidas e aceitas no meio social ao qual desejam fazer parte. É a partir desse contexto que o consumo se torna extravagante transformando-se em consumismo. (p. 25).

De fato, o consumismo algumas vezes serve para que as pessoas mostrem seu poder aquisitivo, fato este considerado insensato, o que na verdade deve-se evitar consumo, utilizando produtos apenas necessários; ser portanto consciente, sem qualquer exaltação de ego. Ressalva-se que qualquer consumismo de forma inapropriada sem apresentar uma responsabilidade dos produtos pode ser impactante ao meio ambiente. Revela-se que o consumismo gera um quantitativo de RS e estes carecem ser tratados de maneira correta. E, a exemplo desta maneira destinar às cooperativas de RS que se apropriam dos produtos e tratam de diversas formas, como o processo de reciclagem. Para tanto é importante, que os moradores dos bairros busquem

a consolidação de cooperativas de RS, e estas sejam alternativas para tantos RS não sejam vistos em alguns bairro jogados a céu aberto, uma preocupação em termos de saneamento.

Sobre a existência de cooperativas acerca de RS no bairro, 24% desconhecem, 68% reconhecem a existência de cooperativas e 8% não atenderam o questionamento. (Figura 6).



Figura 6: panorama da existência de cooperativas no bairro sobre resíduos sólidos

Os dados acima remete que os moradores estão atinados para os serviços que o bairro disponibiliza. Porém seja necessário que este reconhecimento poderia ser bem mais ainda divulgado, para os que não têm conhecimento (24%) pudessem assim destinar seus RS, ou seja, aqueles que podem ser reaproveitamentos e reciclados levados à cooperativa para um destino adequado. Desse modo apresentando uma responsabilidade ambiental. Destaca-se que no aspecto da responsabilidade ambiental das cooperativas de reciclagem no que se refere à coleta seletiva, os materiais afins de comércio dentro das cooperativas e não tendo as devidas condições de serem aproveitados necessitam ter o destino adequado. Para tanto, neste aspecto, Gonçalves (2003), enfatiza que:

as cooperativas precisam oferecer o serviço de coleta seletiva de todos os materiais recicláveis aos seus clientes, incluindo os menos interessantes economicamente. [...] Se algum material não tem destinação na comercialização da cooperativa é sua responsabilidade destinar corretamente. A cooperativa não pode simplesmente descartar a céu aberto ou deixar na rua, mas sim conduzir o recolhimento desses rejeitos para garantir que terá destinação em aterro sanitário como deve ser. (p. 73).

Acredita-se na fundamental importância da existência das cooperativas nos bairros, pois através delas pode haver a diminuição da poluição ao meio ambiente e as cooperativas têm grande função, pois além de diminuir os impactos no meio ambiente, aumentam os serviços, auxiliando distintas famílias e o papel dos catadores é de suma importância, embora muitas vezes vistos sem nenhum reconhecimento. Os catadores em grande lixões nas pequenas e grandes cidades brasileiras retiram produtos que podem ser reaproveitados (recicláveis)

evitando assim, a poluição do solo e são integrantes do cenário urbano brasileiro. Neste contexto o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – Ipea (2013) assevera:

O segmento social dos catadores de material reciclável integra o cenário urbano no Brasil há muito anos, convivendo em espaços espalhados nas pequenas e grandes cidades. Seus primeiros registros datam do século XIX, o que demonstra que tal fenômeno praticamente acompanhou todo o processo de urbanização no país. De maneira geral, trata-se de pessoas que encontram nessa atividade a única alternativa possível para realizar a sobrevivência por meio do trabalho, ou pelo menos aquela mais viável no contexto das necessidades imediatas, dadas as restrições que lhes são infringidas pelo mercado de trabalho. (p. 5-6).

Neste cenário, os catadores de produtos recicláveis no Brasil, já datam de séculos e considera-se que estes têm um papel importante nas cidades brasileiras, essencialmente nos centros urbanos, pois retiram papelões, caixas, dentre outros produtos de podem ser reciclados, deixando menos resíduos nas cidades. É importante ressaltar que estes catadores: homens, mulheres e até mesmo crianças são vistas no meio de tanto resíduos, excluídas do convívio social e que buscam nos lixões fonte de sustento.

É importante frisar que, não se perder de vista que algumas cidades brasileiras, já concentram práticas coerentes para este tipo de serviço (coletas de RS), incentivando a consolidação de cooperativas, mas precisam intensificar ainda mais o serviço. Para tanto é necessário que no circuito das cooperativas existam um trabalho de educação ambiental para que os que ali desenvolvem suas atividades possam vivenciar esta educação no seu cotidiano e estender aos seus familiares.

Frisa-se que seja necessário que os governos, ONG's, entidades públicas e privadas possam estabelecer um trabalho de educação ambiental sobre os RS, produzidos nas famílias, buscar uma maneira de sensibilizar todos, mostrando que devem procurar a melhor maneira de tratar seus resíduos para que estes não sejam considerados um problema ao meio ambiente. É importante frisar que os RS merecem todo cuidado, pois podem atingir o lençol freático, como ventila Portal (2005) apud Soares et al (2007):

os resíduos sólidos têm grande importância na degradação do solo. Devido a sua grande quantidade e composição, contaminam o solo chegando até mesmo a degradar os lençóis de água subterrânea. A valorização da limpeza pública e a educação ambiental contribuem para evitar a contaminação do solo e para a formação de uma consciência ecológica.

De fato, a valorização da limpeza pública e trabalho rotineiro de educação ambiental são aditivos muito importantes para um dos trabalhos que se deve ter com os RS, pois caso não seja tratado de forma adequado podem contaminar o solo, atingir o lençol freático e ser agressivo as espécies do planeta. Todo cuidado que se possa ter com os resíduos é devidamente importante, porque além de evitar animais que causam doenças aos homens sem sombra de dúvida melhora a qualidade do meio ambiente.

No tocante se há projetos de educação ambiental para o tratamento dos resíduos sólidos no bairro, os percentuais são expressos na Figura 7. Numa amostragem de 32% não atenderam

o questionamento, 60% aludiram que existia, embora não houve continuidade, e apenas 8% asseveraram que somente na escola.

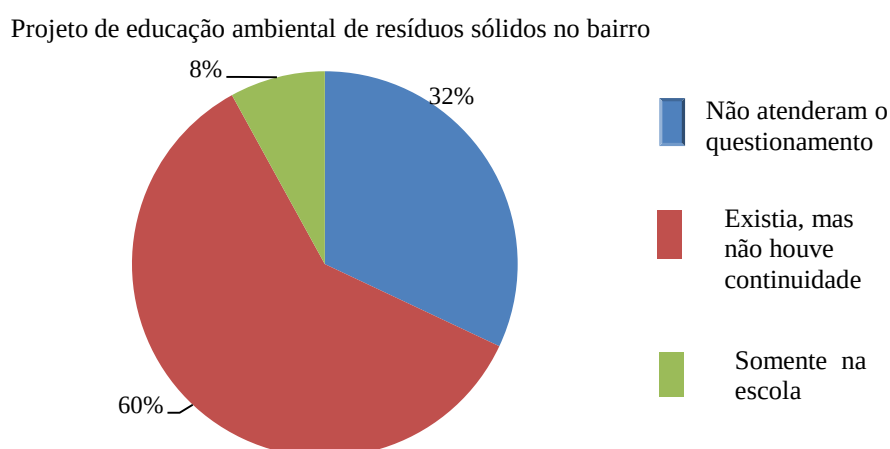


Figura 7: representativo da presença de projetos de educação ambiental

Este panorama mostra que os moradores precisam estar atinados para os serviços que o bairro oferece. E, que os projetos de educação ambiental devem ser rotineiros nos bairros e a escola tem um papel primordial em educar a comunidade para as questões do meio ambiente, embora tais projetos devem estar em sintonia com os projetos políticos pedagógicos (PPP). É necessário ainda, que o poder público estenda projetos de educação ambiental aos bairros sobre os RS produzidos nas residências, como alternativa de retirar das ruas tais resíduos e até mesmo conduzir a prática da sustentabilidade. Os projetos de educação ambiental devem proporcionar mudanças radicais de hábitos dos moradores devem ainda trazer à baila o princípio da responsabilidade de cada um e também evidenciar a questão política, para atinar a responsabilidade de cada um. Sorrentino (2002) apud Carvalho (2015), quanto o compromisso de cada habitante da terra assevera:

o compromisso de cada um dos bilhões de habitantes deste planeta é essencial e insubstituível para a implantação das mudanças radicais que o momento exige. [...] Em uma perspectiva planetária, não basta contemplar o olhar do homem branco ocidental. É necessário incluir as mulheres, os negros, os jovens, os idosos, as crianças, os homossexuais, os países do sul, o interior, a periferia, os artistas, os pacifistas e outras minorias étnicas, ouvindo-os em suas especificidades e aprendendo a expressar seus sonhos, demandas e propostas. É no diálogo da diversidade de olhares que buscamos respostas para o impasse que esse modelo de desenvolvimento nos impôs. (p.16).

Desse modo, a responsabilidade das pessoas para com os problemas que a terra apresenta não é apenas de um ou dois, mas sim, de todos independentemente de poder aquisitivo, de cor, de sexo, de raça. Deve haver sempre o compromisso de todo (reforça-se). Não apenas com as questões de RS, mas os problemas que surgem dia a dia. É importante frisar que a educação ambiental deve ser uma prática contínua: nos bairros, nas escolas, nas residências, em todo lugar, para se buscar um meio ambiente de qualidade.

5. CONCLUSÃO

A questão dos RS domiciliares tem sido motivo de preocupação para os moradores do Bairro Santo André, pois apesar de já haver sensibilidade por parte de uma parcela dos moradores, em direcionar os RS domiciliares para as cooperativas e preocupar-se em reduzir o consumismo, mesmo assim é bem notório que parcela dos moradores jogam a céu aberto seus resíduos, gesto este considerado preocupante, pois atrai doenças à saúde pública pode impactar o solo, bem como atingir o lençol freático contaminando-o. E que, os moradores devem estar devidamente atinados para saberem o que realmente sejam RS domiciliares e que estes resíduos podem proporcionar às famílias e ao meio ambiente. Ressalta-se que o tratamento dos RS precisam ser devidamente cuidados e, caso, não haja um tratamento correto pode impactar o solo se jogado a céu aberto, pode ainda contaminar o lençol freático, comprometendo a saúde dos homens. Muitos trabalhos podem ser feito a partir dos RS domiciliares (os que são terminantemente adequados), outros carecem de um tratamento bem mais específicos.

Ficou bem latente que embora a preocupação dos moradores com o tratamento do RS domiciliares (já acenado), mas a questão do saneamento para a questão dos RS domiciliares no bairro, ainda é escassa; e o governo municipal carece estar atento para o problema. E, que um trabalho de educação ambiental conjunto (prefeitura/moradores, dentre outros segmentos) desenvolvido precisa ser urgente. E, cabe a responsabilidade de todos: famílias, escolas, igrejas, associação de bairro, ONG's, poder público, dentre outros, que estejam no circuito do bairro; pois de nada adianta, apenas uma parcela da sociedade se envolver em projetos, para que se efetive realmente um ambiente de qualidade.

É devidamente proeminente que surjam alternativas que muito possam gerir uma reflexão e mudanças de atitudes, e é nesse contexto que a educação ambiental muito poderá auxiliar os moradores, com um trabalho de sensibilidade e conscientização promovendo o cuidado com os RS domiciliares produzidos nas famílias, dando-os um destino adequado, sem qualquer dano ao ambiente.

A questão da coleta de RS, três vezes ao dia no bairro muito contribui para que os resíduos não fiquem expostos a muito tempo, embora seja preciso que, os moradores tenham hábitos rotineiros de colocar seus resíduos bem embalados e que forneça condições de recolhimento aos profissionais que os coletam. Precisam tratar seus RS domésticos cotidianamente em prol da melhora de vida da família e dos comunitários, aprender também práticas de reaproveitamento e reciclagem permitindo o aumento da renda familiar tornando-se exemplo para outros bairros e/ou comunidades.

6. REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICA-ABNT, 1987.NBR 10004: resíduos sólidos: CLASSIFICAÇÕES. RJ. 1987.

AGUIAR, A. de. O & PHILIPPI Jr. A. **Resíduos Sólidos:** características e gerenciamento. In: **Saneamento, Saúde e Ambiente:** Fundamentos para o Desenvolvimento Sustentável. Barueri, São Paulo, Manoele, 2005.

BRASIL, LEI Nº 9.605, DE 12 DE FEVEREIRO DE 1998. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9605.htm>. Acesso em 01 de dez de 2017.

BRASIL, Constituição da República Federativa do Brasil, 1988. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 03 de Ago de 2017.

BRASIL, Lei 9795 de 27 de Abril de 1999. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9795.htm>. Acesso: em 03 de ago de 2017.

BRASIL, LEI Nº 11.445, DE 5 DE JANEIRO DE 2007. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/11445.htm>. Acesso em 10 de dez de 2017.

BRASIL. LEI Nº 12.305, DE 2 DE AGOSTO DE 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/12305.htm>. Acesso em 01 de dez de 2017.

BRASIL, Lei nº 12.305/10. A Política dos Resíduos Sólidos. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/pol%C3%ADtica-DE-RES%C3%ADDUOS-S%C3%B3lidos>>. Acesso em 05 de ago de 2017.

BRASIL. IPEA-Situação Social das Catadoras e dos Catadores de Material Reciclável e Reutilizável. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/situacao_social/131219_relatorio_situacao_social_mat_reciclavel_brasil.pdf>. Acesso em 10 de dez de 2017.

CARVALHO, S. M. M. de. A interdisciplinaridade na educação ambiental. 2015. Disponível em: <<https://jus.com.br/artigos/35723/a-interdisciplinariedade-na-educacao-ambiental>>. Acesso em: 10 de dez de 2017.

CORTEZ, A. T. C. Consumo e desperdício as duas faces das desigualdades. Disponível em: <<http://books.scielo.org/id/n9brm/pdf/ortigoza-9788579830075-03.pdf>>. Acesso em: 20 de nov de 2017.

DIAS, G. F. Educação e gestão ambiental. 1ª. edição. São Paulo. Gaia. 2006.

FIGUEIREDO, P. J. M. Sociedade do lixo. Os resíduos, a questão energética e a crise ambiental. 2ª edição. Piracicaba (SP) Editora UNESP, 1995.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GONÇALVES, P. A reciclagem integradora dos aspectos ambientais, sociais e econômicos. Rio de Janeiro: DP&A: Fase, 2003.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. Metodologia do trabalho científico. 4. ed. São Paulo, Atlas S. A. 2010.

LUDKE, M; ANDRÉ, M. E. D.A.A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. 2. Ed. Rio de Janeiro: E. P. U, 2013.

MARTINS, G. de A. **Estudo de caso**: uma estratégia de pesquisa. 2ª edição. São Paulo: Atlas, 2008.

OLIVEIRA, D. de P. R. de. **Planejamento estratégico**: conceitos, metodologias, práticas. 22. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

PLANO MUNICIPAL DE GESTAO INTEGRADA DE RESIDUOS SOLIDOS (RS) DE SANTARÉM (PA), 2010.

RESIDUOS SÓLIDOS. Capítulo 5. SANEBAVI. Prefeitura Municipal de Vinhedo. São Paulo. Disponível em: < http://www.sanebavi.com.br/templates/PMSB/Capitulo_05_Resduos_Slidos.pdf>. Acesso em: 15 de dez de 2017.

REVISTA DIREGENTE- AABB-FENABB. Os 5 Rs da sustentabilidade: que tal engajar sua aabb nesse tema? 2015. Disponível em: < http://www.fenabb.org.br/wp-content/uploads/2016/01/Revista_Dirigente_ed_73.pdf>. Acesso em: 02 de dez de 2017.

RODRIGUES, G. L; FEITOSA, M. J. da S; SILVA, G. F. L. da. **Cooperativas de reciclagem de resíduos sólidos e seus benefícios socioambientais**: um estudo na coopecamarest em Serra Talhada – PE. Revista Metropolitana de sustentabilidade. RMS. Volume 5, número 1. 2015.Disponível em: < www.revistaseletronicas.fmu.br/index.php/rms/article/download/352/pdf>. Acesso em 11 de dez de 2017.

SILVA, M. **Educação ambiental e políticas públicas**: conceitos fundamentos e vivencias. 1.ed. Curitiba Appris, 2013.

SILVEIRA, D. T. S & CÓRDOVA, F. P. A Pesquisa Científica, 2009. In: Métodos de pesquisa / [organizado por] Tatiana Engel Gerhardt e Denise Tolfo Silveira; coordenado pela Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

SOARES, L. G. da C; SALGUEIRO, A. A; GAZINEU, M. H. P. Educação ambiental aplicada aos resíduos sólidos na cidade de Olinda, Pernambuco – um estudo de caso. Disponível em: < <http://web-resol.org/textos/artigo5.pdf> >. Acesso em: 09 de dez de 2017.

TAKAYANAGUI, A. M. M. Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde. In: In: **Saneamento, Saúde e Ambiente**: Fundamentos para o Desenvolvimento Sustentável. Barueri, São Paulo, Manoele, 2005.

TRAVASSOS, E. G. A prática da educação ambiental nas escolas. Porto Alegre – RS: Mediações, 2004.

YIN, R. **Estudo de Caso:** planejamento e métodos. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.