

Eixo Temático: Inovação e Sustentabilidade

DESAFIOS SOBRE A COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS NA CIDADE DE SANTA ROSA, RS

CHALLENGES ABOUT GARBAGE COLLECTION IN THE SANTA ROSA CITY

Andréa Bujnicki Vieira, Juliana Meller, Vanusa Marques, Luiz Fernando Miranda Dos Santos e Renê Romeu Preischartt

RESUMO

Em um cenário ambiental cada vez mais poluído e aumenta a quantidade de resíduos gerados, torna-se importante pensar uma gestão integrada que contemple a coleta seletiva, a reciclagem e a correta destinação final dos resíduos gerados pela sociedade. Este estudo teve como objetivo, verificar o nível de satisfação dos usuários em relação ao serviço de coleta de resíduos, bem como o trabalho de fiscalização e de conscientização realizada pelo poder público municipal de Santa Rosa. A metodologia foi a análise da pesquisa exploratória, com delineamento documental, baseado em um questionário. Concluiu-se que, os entrevistados reconhecem a importância da separação e destinação correta dos resíduos, que há o interesse em colaborar com o município. No entanto, para que ocorra maior participação da comunidade, percebeu-se a necessidade da efetiva coleta seletiva por parte do órgão público municipal, bem como, este promover de forma contínua campanhas de conscientização incentivando a separação correta, divulgação do cronograma da coleta, além de melhorar o trabalho de fiscalização em relação ao depósito irregular de resíduos que foi avaliado como ruim na pesquisa exploratória.

Palavras-chave: Gestão ambiental, Legislação, Meio Ambiente, Coleta seletiva de resíduos.

ABSTRACT

In an environment increasingly polluted and increases the amount of waste generated, it is important to think about integrated management that includes the separate collection, recycling and proper disposal of waste generated by the company. This study aimed, check the level of satisfaction of users in relation to the waste collection service, as well as the work of supervision and of awareness held by the municipal Government of Santa Rosa. The methodology was the analysis of exploratory research, with documentary design, based on a questionnaire. It was found that respondents recognize the importance of proper waste separation and disposal, there is interest in collaborating with the municipality. However, for greater involvement of the community, it was realized the need for effective waste collection by the municipal public body as well, this continuously promote awareness campaigns encouraging the correct separation, publicizing the schedule of collection, in addition to improving the work of supervision in relation to irregular deposit of waste that was rated as bad in exploratory research.

Keywords: Environmental management, Legislation, Environment, Separate collection of waste.

1 INTRODUÇÃO

Na atualidade uma das grandes dificuldades encontradas pelos gestores públicos é garantir qualidade de vida aos habitantes de um município. Muitas cidades não possuem conhecimento, estrutura administrativa e infraestrutura para gerenciar a grande quantidade de resíduos que são resultantes das diversas atividades humanas (serviços domésticos, industriais, limpeza pública, serviços de saúde, dentre outras). Esta gama diversa de resíduos tem gerado um grande impacto ambiental deteriorando a qualidade do ambiente natural, ainda mais quando são descartados em locais impróprios. Estima-se, segundo os dados do Instituto Brasileiro de Administração Municipal – IBAM (2001) que cada pessoa produz em média 1,3 kg de resíduos sólidos por dia.

Nesse contexto, destaca-se no cenário ambiental, a grande preocupação com a grande geração de resíduos produzidos pelas atividades humanas. Cada vez mais se escuta falar em alterações climáticas em intensidades variadas, no acúmulo de resíduos em locais impróprios, a falta de destino correto, a não fiscalização das atividades, a falta de engajamento dos cidadãos em separar os seus resíduos, e tudo isso somado a infraestrutura precária dos municípios, torna os resíduos um problema gravíssimo para o meio ambiente.

Surge, então, a necessidade dos órgãos públicos desempenharem, de fato, seu papel de fiscalizador e controlador das atividades relacionadas ao meio ambiente. Em contrapartida a fiscalização, que é um dever do órgão público, surge o cidadão como peça importante no cuidado e preservação do meio ambiente, visto que, de nada será útil cobrar o setor público para que cumpra suas obrigações, se a própria sociedade não é engajada em cuidar e proteger a natureza.

Diante de tudo que foi discorrido até aqui, surge a seguinte problemática: os cidadãos da cidade de Santa Rosa, no noroeste do estado do Rio Grande do Sul, estão satisfeitos com o serviço de coleta de resíduos sólidos e com a atuação do poder público em fiscalizar e fomentar a discussão deste assunto?

Estendendo ser este um tema relevante para a sociedade, pois é necessário demonstrar o quanto está funcionando o serviço público de coleta, bem como, o trabalho do órgão fiscalizador e o grau de importância que se dá a geração de resíduos e o empenho do cidadão em cuidar do meio ambiente, é que buscou-se discorrer sobre alguns temas que julga-se pertinente ao objeto de estudo desta pesquisa. Os tópicos escolhidos foram: Gestão Ambiental, Legislação Específica, Resíduos Sólidos Urbanos, Reciclagem e Coleta Seletiva de Resíduos, fundamentados na Política Nacional de Saneamento Básico e na Política Nacional de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Gestão Ambiental

Desde os primórdios da humanidade, no início das grandes civilizações, o surgimento das máquinas, o cultivo automatizado da terra, a evolução e a predominância da tecnologia na vida das pessoas, provocou o esgotamento, a poluição e a contaminação dos recursos naturais utilizados em grande parte para essa transformação. Um dia já se pensou que esses recursos poderiam ser inacabáveis, porém nossa realidade já mostra uma perspectiva diferente. Áreas em degradação constante, a flora e a fauna nativa entrando em extinção, aquecimento global, oscilações nas temperaturas do globo terrestre, são alguns sinais de que a atuação humana está

pondo em risco a sua própria vivência, uma vez que é dependente dos recursos naturais para sua sobrevivência.

Nesse contexto, surge o termo gestão ambiental que está relacionado a um conjunto de estudos que visa conscientizar a sociedade sobre a correta utilização dos recursos naturais disponíveis. Surgem assim, as políticas públicas voltadas à preservação e a fiscalização do comportamento humano em relação ao meio ambiente. Atrelado ao termo utilização consciente surge na sociedade contemporânea a palavra reutilização dos recursos naturais antes já processados, podendo ser reaproveitados para o uso humano. Inúmeros autores escreveram sobre esse tema; aqui destacamos a colocação de Pimenta (2012, p. 13), que em suas obras destaca a conceituação da gestão ambiental:

... o termo gestão ambiental é bastante abrangente é frequentemente usado para designar ações ambientais em determinadas espaços geográficos, visando ordenar as atividades humanas para que estas originem o menor impacto negativo possível sobre o meio ambiente, como a perda da qualidade da água de um rio, a contaminação do solo ou a perda da biodiversidade.

Seguindo este pensamento Jr, Romero e Bruna (2014), salientam que ações em determinados ambientes influenciam diretamente no todo de uma sociedade, ou seja, uma atuação intensiva do homem sobre o meio ambiente frente à exploração desordenada dos recursos naturais afetará a nível global, assim compreende-se a importância das adaptações e reutilização dos recursos uma vez já transformados. Em segundo lugar mencionam que o processo de gestão ambiental se inicia quando algum indivíduo promove adaptações ou modificações no ambiente natural, de forma a adaptá-lo as necessidades individuais ou coletivas. Isso se faz necessário principalmente por que surgem as grandes civilizações, que demandam um volume mais concentrado de subsídios para sua sobrevivência, e por outro lado isso precisa ser explorado de forma controlada a fim de não esgotar e extinguir o meio natural e seus componentes. “A gestão ambiental é o fator fundamental na concretização de ações comprometidas com o esforço mundial pelo desenvolvimento sustentável” (CANOVA et al, 2014, p.72).

Considerando o exposto, percebe-se que a conscientização dos seres humanos em relação à preservação e o respeito aos limites do ambiente natural, são primordiais para que haja efetivamente um desenvolvimento sustentável e preservação dos recursos naturais.

A questão ambiental precisa ser entendida como um todo, não em aspectos individuais, ou seja, como facetas independentes. Sendo considerada uma preocupação contemporânea, a questão precisa ser enfatizada dentro da sociedade, pois a importância e emergência dependem do problema a ser resolvido (JR, ROMERO, BRUNA, 2014).

Desta forma, percebe-se a que a gestão ambiental está relacionada com a forma que a sociedade se organizar em prol da utilização consciente dos recursos naturais disponíveis. Com o foco de estabelecer uma cultura voltada ao sustentável, ao que pode ser reaproveitado, reutilizado, e assim promover a economia dos recursos, reduzindo os impactos ambientais. Um aspecto importante remete-se a diversidade dos recursos naturais que são utilizados frente a necessidade populacional, e que em vários momentos não permitem tempo adequado de reposição desses componentes naturais explorados.

Bruna, Jr e Romero (2014), afirmam que, o envolvimento da sociedade nas soluções dos problemas socioambientais torna-se cada vez mais imprescindível para fomentar a saúde e o desenvolvimento sustentável. Afirmam também que o desafio de todos é entender que a sociedade está desequilibrada, e não a natureza. Continuam dizendo que diversas são as formas de proteger o meio ambiente e a sociedade possui vasta legislação e mecanismos para controlar e fiscalizar atividades que geram problemas ao meio ambiente, como por exemplo, a grande geração de resíduos sólidos tanto no meio urbano quanto no rural.

2.2 Resíduos Sólidos Urbanos

Um dos problemas mundiais que preocupam especialistas e autoridades é a quantidade de resíduos sólidos produzidos especialmente nos espaços urbanos. Os resíduos sólidos urbanos, também chamados de “lixo”, são resultantes das atividades domésticas, comerciais, industriais e do serviço de saúde dos cidadãos. A sua constituição varia de habitante para habitante, dependendo da situação sócio-econômica e das condições e hábitos de vida da população.

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) – define "lixo" ou "resíduos sólidos" como os "restos das atividades humanas, considerados pelos geradores como inúteis, indesejáveis ou descartáveis, podendo-se apresentar no estado sólido, semi-sólido ou líquido, desde que não seja passível de tratamento convencional".

O “lixo” sofre alguma alteração em suas características e a partir do momento que se constata isso, talvez ele passe a ser incorporado em nossas preocupações cotidianas em decorrência, principalmente, da falta de espaço para disposição do lixo e da durabilidade dos materiais produzidos pela sociedade do descartável. [...] são poucas as que conseguiram desenvolver uma consciência crítica em relação aos processos de produção e consumo. (CINQUETTI, HLOGAREZZI, 2006).

Sendo assim, considera-se importante que a sociedade possua noção da diferença entre lixo e resíduo, uma vez que conhecendo e distinguindo um do outro, é possível em âmbito social maior participação nos processos de reutilização e separação dos resíduos e/ou lixo, descartando-os de maneira correta.

A questão do gerenciamento dos resíduos sólidos produzidos pelas atividades humanas nos espaços urbano e rural advêm das discussões impostas pela Política Nacional de Saneamento Básico, Lei Federal 11.445 de 2007 que estabeleceu quatro grandes eixos para a gestão integrada (poder público e sociedade): água, esgoto, resíduos sólidos e drenagem pluvial.

No que tange a gestão dos resíduos a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), Lei Federal 12.305/2010, apresenta três princípios para o gerenciamento dos resíduos: gestão integrada dos resíduos que abrange todas as atividades que buscam soluções para gerenciar os resíduos sólidos; responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos que abrangem os fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes e consumidores; e a logística reversa, que é um instrumento de desenvolvimento econômico e social, que viabiliza a coleta e a restituição dos resíduos sólidos (CANOVA et al, 2014).

Todos os resíduos sólidos são classificados de acordo com a NBR 10.004 da ABNT em Resíduos Classe I ou perigosos; Classe II ou não inertes; Classe III ou inertes. De acordo com a sua origem/natureza podem ser classificados em domésticos (incluindo os especiais), comerciais, industriais, da limpeza pública, do serviço de saúde, da construção civil, radioativo e da agricultura. Segundo os dados do Instituto Brasileiro de Administração Municipal – IBAM (2001), cada pessoa produz em média 1,3 kg de resíduos sólidos por dia, especialmente nas regiões Sul e Sudeste do país que apresentam níveis maiores de consumo.

Perante o aumento crescente da geração dos resíduos, destaca-se a importância da correta destinação. É de conhecimento de grande parte da sociedade que atualmente, não existe destinação sanitária e ambiental adequada para alocar todos estes resíduos/lixos, por isso uma das iniciativas é a separação e coleta seletiva para posterior reciclagem.

2.3 Legislação Específica

A questão da coleta de resíduos é de importância para a cidade. O município tem por obrigação descrita na Constituição Federal de 1988, prover meios para que o serviço seja executado de forma eficiente e eficaz. Philippi, Romero e Bruna (2014), citam que é dever do público local a responsabilidade pelos serviços de limpeza pública, e também a coleta e destinação dos resíduos sólidos urbanos domésticos e comerciais da mesma categoria.

A Lei Federal 12.305 de 2010, que estabeleceu a Política Nacional de Resíduos Sólidos, estabeleceu as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, definindo as responsabilidades aos geradores e do poder público. Cabe, portanto, ao município legislar, gerenciar e definir o sistema de saneamento básico através de regramento específico e dos Planos e Programas de gestão.

No município de Santa Rosa, RS, destaca-se a Elaboração do Plano Municipal de Gerenciamento de Resíduos Sólidos iniciado em 2016 e a Lei Municipal 5.253 de 6 de Outubro de 2015, destacando os seguintes pontos:

- a) Lixo público: os resíduos sólidos provenientes dos serviços de limpeza urbana executado nas vias públicas;
- b) Lixo ordinário domiciliar: os resíduos sólidos produzidos em imóveis, residências ou não, que possam ser acondicionados em sacos plásticos para fins de coleta regular;
- c) Lixo úmido: é todo resíduo de origem vegetal e animal, são exemplos, os restos de alimento como casca de frutas e vegetais, erva mate, papéis molhados e engordurados;
- d) Lixo seco: é aquele que não apodrece e nem estraga, que pode ser reciclado, como por exemplo papel, vidro, metal e plástico;
- e) Lixo especial: os resíduos sólidos que por sua composição, pelo e volume, necessitam de tratamento específico.
- f) Coleta seletiva: o processo que consiste na separação e recolhimento dos resíduos descartados por empresas e pessoas. Desta forma, os materiais que podem ser reciclados são separados do lixo orgânico (restos de carne, frutas, verduras e outros alimentos assim como papel higiênico, guardanapos e lenços).
- g) §1: A coleta será realizada através da coleta seletiva e a destinação será um local apropriado e licenciado ambientalmente.
- h) §2: Em caso de a coleta ser terceirizada, fica a empresa responsável pela destinação adequada dos resíduos.
- i) §3: É de total responsabilidade do gerador a separação correta do lixo e sua disposição em horário e data definidos pela Secretaria Municipal responsável, sendo que o descumprimento sujeitará ao infrator a aplicação da penalidade.

Quantos aos atos lesivos a limpeza urbana cita-se o seguinte: Art. 3º Constituem atos lesivos a limpeza urbana sujeito as penalidades aplicáveis conforme o art. 16 desta Lei:

- a) Depositar, lançar ou atirar, nos passeios ou logradouros públicos, papéis invólucros, embalagens, ou semelhantes que causem danos à conservação da limpeza urbana, constituindo infração leve;
- b) Depositar em passeios, vias ou logradouros públicos, canais, arroios, córregos e rios ou em suas margens, animais mortos ou resíduos sólidos de qualquer natureza, constituindo infração média;
- c) Depositar, lançar ou atirar, em quaisquer áreas públicas ou terrenos ou terrenos, edificados ou não, de propriedade pública ou privada, resíduos sólidos de qualquer natureza, constituindo infração grave;
- d) Não separar corretamente o lixo em sacolas diferenciando o lixo seco do lixo úmido, constituindo infração média.

Quanto a fiscalização do serviço de coleta de lixo: Art. 7º É atribuição dos agentes de fiscalização da Prefeitura Municipal e Secretaria Municipal responsável pelas questões a emissão de notificações e autos de infração, bem como seguir a graduação das sanções conforme resolução a ser criada pelo Conselho Municipal do Meio Ambiente, tendo em vista a gravidade das infrações e a reincidência dos infratores.

2.4 Reciclagem

A necessidade de reciclar surge quando as pessoas verificam as vantagens e benefícios que isso resulta para o planeta. Existem inúmeras formas de reciclagem, sendo que os materiais mais reciclados são os que tem valor comercial, como o vidro, alumínio, plástico e papel, diminuindo assim a poluição do solo, da água e do ar, tendo uma maior preservação do meio ambiente e a redução de utilização de fontes de matérias primas. Fellenberg (2013, p. 122) cita a reciclagem como:

... a obtenção de produtos úteis a partir do lixo, com obtenção de energia e formação de adubos, é procurada sempre que este procedimento se mostra economicamente viável. A crescente redução de fontes de matérias-primas nos obrigara no futuro a procurar um reaproveitamento ainda maior dos principais componentes dos resíduos sólidos.

A escassez de matéria primas resulta em uma maior preocupação com a questão ambiental, assim se tem o entendimento das pessoas de que é necessário fazer uso do reaproveitamento de tudo o que for possível. Visando assim a criação de produtos novos a partir daquilo que seria descartado em algum aterro sanitário, ou talvez de forma incorreta, a céu aberto por exemplo.

Segundo Canova et al. (2014), a Lei Federal nº 12.305 de 2010, conceitua reciclagem como sendo um processo de transformação dos resíduos sólidos no qual abrange alteração das propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas, que visa transformar insumos ou produtos novos, considerando os padrões estabelecidos pelos órgãos competentes do SISNAMA (Sistema Nacional do Meio Ambiente) e do SNVS (Sistema Nacional de Vigilância Sanitária) e do SUASA (Sistema Único de Atenção a Sanidade Agropecuária).

Considerando o exposto, considera-se que a reciclagem é uma alternativa encontrada para que haja equilíbrio entre captação de recursos, produção e consumo humano. Estabilizando assim, a relação entre o homem e a natureza, através da conscientização e utilização sustentável dos recursos e reaproveitando os resíduos gerados.

A forma de reciclagem mais prática que pode ser feita é aquela nas próprias casas. “Uma das formas de reciclagem é o aproveitamento dos resíduos orgânicos (úmidos), a exemplo do que acontece de forma natural pela construção da compostagem” (CANOVA et al, 2014, p. 37).

Desta forma, percebe-se que a reciclagem parte da conscientização e participação da sociedade. Para isso, é necessário que cada um identifique de que maneira, em sua casa, é possível reutilizar e reaproveitar os resíduos gerados em seu ambiente familiar ou social. Cinquenti, Logarezzi (2006, p. 157) postulam que:

Os argumentos mais utilizados para justificar a importância da reciclagem são relacionadas à preservação de jazidas naturais, à economia de energia e água no processo industrial, ao desvio de lixo de aterros sanitários e lixões e à geração de renda para uma população excluída e marginalizada.

Sendo assim, destaca-se que o ato de reciclar proporciona várias vantagens e benefícios para o meio ambiente e para a sociedade em geral. Porém, ainda se faz necessário uma cultura

voltada à consciência ambiental, maior valorização e incentivos por parte dos governos, destinados às cooperativas ou grupos de pessoas que desenvolvem a reciclagem, e por parte dos seres humanos, praticar de maneira correta a separação dos resíduos, para que as prefeituras possam implantar e fiscalizar de forma efetiva a coleta seletiva.

2.5 Coleta Seletiva de Resíduos/Lixo

De acordo com a Secretaria Especial de Desenvolvimento Urbano da Presidência da República - SEDU, (2002), todo o ciclo da coleta seletiva dos resíduos sólidos urbanos, tem como objetivo evitar que estes materiais se juntem aos demais resíduos de forma incorreta. Neste sentido, fica claro que a diretriz principal da coleta seletiva é intervir no ciclo natural que normalmente o resíduo sempre segue, ou seja, ser destinado ao meio ambiente de forma incorreta, poluindo e destruindo.

Desta forma, pensar a coleta seletiva pode ser um meio de conseguir unir a preservação da natureza, através do destino correto dos resíduos e, também fomentar o desenvolvimento econômico gerando emprego e renda através dos postos de triagem, cooperativas de catadores e artesanato.

Conforme o Ministério do Meio Ambiente (2017), a coleta seletiva de resíduos é definida como:

Coleta diferenciada de resíduos que foram separados segundo a sua constituição ou composição. Ou seja, resíduos com características similares são selecionados pelo gerador (que pode ser cidadão, uma empresa ou outra instituição) e disponibilizados para a coleta separadamente.

Para Ribeiro e Besen (2007), o sistema de gerenciamento de resíduos sólidos domiciliares no Brasil, é composto pelos programas municipais de coleta seletiva do “lixo”. Desse modo, a coleta pode ser executada somente pela Prefeitura, ou empresas terceirizadas por intermédio de licitação, ou parcerias com catadores pertencentes a cooperativas, ONG's ou associações.

A coleta seletiva proporciona e estimula outra ação muito importante para a natureza, que é a reciclagem, pois, os materiais limpos que são coletados de forma separada pelos catadores, tem maior chance de serem aproveitados e vendidos por estes trabalhadores (OLIVEIRA, 2012). Nesse contexto, fica claro que além do benefício da preservação e limpeza do ambiente, a coleta seletiva também possibilita gerar renda para os catadores e reforça o espírito comunitário entre os envolvidos.

Conforme Waite (1995, apud Oliveira, 2012) a correta separação e coleta dos resíduos proporciona menos agressão à natureza, auxilia na redução de recursos naturais renováveis e não renováveis, diminui a poluição gerada pelos aterros sanitários e proporciona destinar corretamente cada tipo de resíduo. Então, por esse motivo, cada vez mais, é necessário campanhas de conscientização, planos eficientes de gerenciamento de resíduos, inserindo o tema nas escolas, investir em estrutura, pesquisas, incentivar a criação de cooperativas, associações e demais instituições que possam por meio de profissionais darem o destino correto para o resíduo e ainda ajudar no crescimento econômico e social.

Os autores Silva e Leite (2001) citam que, as pessoas se inserem em qualquer ecossistema, mas que isso, depende muito da estrutura e a forma como é composta, além de toda a experiência e cultura de vida. Dito isso, percebe-se a importância da cultura e das experiências vividas pelo cidadão no bairro, cidade, ou estado, e o quanto isso influencia no hábito das pessoas em separar corretamente o lixo contribuindo para a preservação da natureza.

A importância do envolvimento da sociedade é indiscutível, pois é ela quem incentiva e faz a diferença em uma cidade, por outro lado, é necessário que o governo (municipal) faça a sua parte, como por exemplo, distribuindo pelo município pontos de coleta, caçambas bem

identificadas com cores para o armazenamento correto e incentivando cooperativas voltadas à reciclagem de lixo. Grippi (2006, p. 41) sumariza que:

...as coletas seletivas podem ser feitas também através dos PEVs-Postos (ou pontos) de Entrega Voluntária, que são postos especiais para convergir os resíduos a locais estrategicamente convencionados, contendo caçambas ou contêineres especiais com cores regulamentadas por tipo de resíduo.

Considerando o exposto, é perceptível que para que ocorra a coleta seletiva, esse processo deve iniciar-se nas residências da sociedade em geral, pois cada um deve separar os resíduos gerados, para que posteriormente ocorra a coleta seletiva, desta forma, deve haver uma preocupação por parte dos administradores municipais, pois é o poder público o responsável pela fiscalização, coleta e destinação correta dos resíduos gerados pelo município.

Para o autor Portilho (2004), o foco para resolver problemas ambientais utilizando estratégias adequadas, deve atingir não somente o consumidor como responsável final pelo consumo e destino incorreto dos resíduos. Sendo assim, muda-se a visão de que somente um indivíduo é responsável pelos cuidados do meio ambiente e mostra que todos os envolvidos (estado, empresas, cidadão) no processo, devem ser responsáveis pelas ocorrências na natureza geradas pelo consumo.

Segundo Vilella (2001), criar programas de sustentabilidade e cuidados com o meio ambiente é de grande importância, porém, não divulgar e fomentar as ideias destes programas e não envolver os cidadãos, de nada adianta, pois, cuidar da natureza deve ser um hábito, e isso, só acontece quando repetido no dia-a-dia e conseqüentemente torna-se um comportamento. Constata-se, o quanto é relevante à participação da sociedade e a necessidade dos órgãos públicos em discutir o tema da sustentabilidade com quem realmente está envolvido, que no caso é o cidadão.

3 METODOLOGIA

A metodologia surge como caminho, orientação para se desenvolver uma pesquisa, ela disponibiliza ferramentas e técnicas que ajudam a pensar sobre o tema a ser estudado. Tem a finalidade de explicar com detalhes e exatidão tudo que foi desenvolvido no estudo ou pesquisa.

Por conta da utilização de questionário de múltipla escolha criado por McClelland (1972) que foi usado como base para ser aplicado aos moradores da cidade de Santa Rosa – RS, nos diversos bairros da cidade, utilizou-se a técnica de levantamento de dados.

Por ser uma pesquisa que investigou uma situação real dentro do contexto de gestão ambiental, destinação correta de recursos, buscou alcançar a maximização do conhecimento sobre o tema, considerado muito abrangente e carregado de diferentes percepções individuais em cada caso, desse modo esta pesquisa é classificada como estudo de caso.

Através da pesquisa exploratória com o uso do questionário buscou-se identificar o grau de satisfação da população com relação à coleta seletiva dos resíduos, e também o trabalho de fiscalização e conscientização realizado pela Prefeitura Municipal.

O questionário de múltipla escolha foi aplicado aos habitantes entre os dias 27 de maio até o dia 18 de junho de 2017, sendo realizadas visitas em residências aleatórias nos diversos bairros da cidade, bem como nas empresas onde os pesquisadores trabalham, além das entrevistas na própria instituição de ensino (Instituto Federal Farroupilha). Foi utilizada uma amostragem de noventa e sete pessoas para a entrevista, das quais, foram divididas da seguinte forma: cada um dos oito bairros recebeu onze amostras, o centro teve nove amostras totalizando noventa e sete questionários.

Depois de efetuada a pesquisa, os dados foram analisados, classificados e tabulados quantitativamente utilizando planilhas eletrônicas como ferramenta para o tratamento e compilação. O método (ou análise) estatístico segundo Battisti (2008, p. 10) fornece ao pesquisador “métodos para a coleta, organização, análise e interpretação de dados”.

O tratamento qualitativo foi analisado com base nas perguntas específicas do serviço prestado, onde fora perguntado se o serviço está sendo realizado de forma contínua, se na cidade há programas de incentivo para a separação e destinação correta dos resíduos, avaliação dos municípios em relação ao serviço prestado, horários de recolhimento.

Com posse das respostas dos entrevistados e também informações fornecidas por e-mail pela Prefeitura Municipal, foram coletados dados dos documentos, planilhas eletrônicas, então, organizados estes dados, pelos autores, sendo comparados e analisados com os objetivos e fundamentação teórica, formando um conjunto de informações necessárias para concluir a pesquisa em questão.

4 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1 Quanto ao comportamento social em relação a coleta de resíduos

O comportamento do público entrevistado frente aos hábitos de separação dos resíduos domiciliares demonstra a cultura e a educação ambiental existente na sociedade.

O primeiro aspecto pesquisado a ser analisado, remete-se ao ato das pessoas conhecerem o que é coleta seletiva de “lixo”. Isso já demonstra grau de compreensão e comprometimento de uma conduta ambientalmente correta, resultado das práticas educativas desenvolvidas através da Educação Ambiental Formal (nos diversos níveis escolares) e da Educação Ambiental Informal (aquela desenvolvida nos diversos outros espaços sociais). A maior parte dos entrevistados (95,88%) nesta pesquisa exploratória tem conhecimento do que trata a coleta seletiva de “lixo”, ou corretamente falando, coleta seletiva de resíduos.

Quanto a separação, constatou-se que, 12,37% dos entrevistados não realizam a separação dos resíduos em suas casas, 14,43% as vezes realizam a separação e 73,20% possuem por hábito efetuar a separação em suas residências. Perguntados sobre a importância que se dá para o processo de separação dos resíduos, da amostra de 97% dos entrevistados, 1,03% não dão nenhuma importância para este serviço; 2,06% dão pouca importância; 24,74% sabem que é importante, mas ainda assim não dão total importância, 72,16% consideram muito importante este serviço para a natureza e a organização/limpeza da cidade.

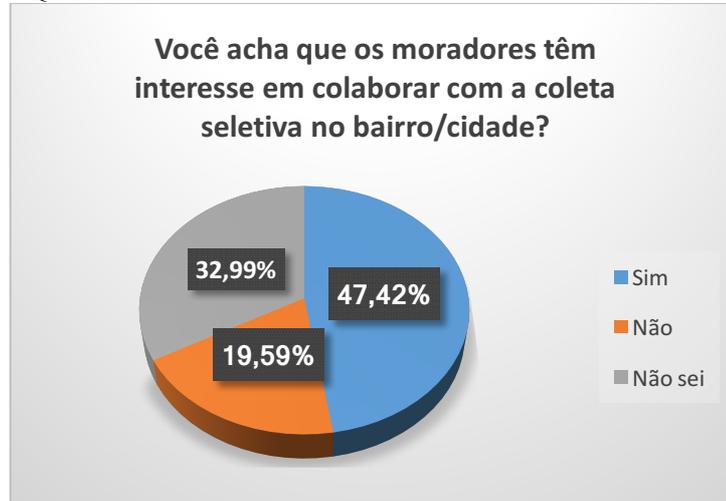
Evoluindo na análise, 22,68% dos entrevistados responderam que as vezes reciclam/reutilizam os resíduos gerados em suas atividades cotidianas, 42,27% reutilizam os resíduos gerados para outras finalidades e 35,05% não realiza nenhum tipo de reutilização/reciclagem em suas residências.

Quando questionados sobre a existência de um programa de coleta seletiva e destino correto dos resíduos no município, e qual a possibilidade da comunidade adotar procedimentos ou melhorias na separação em suas residências, nenhum entrevistado relatou que não adotaria os procedimentos necessários para a correta separação e destino correto dos resíduos. 2,06% talvez efetuariam ou melhorariam a seleção dos resíduos gerados e 97,94% responderam que participariam ativamente de um programa de coleta seletiva e destinação dos resíduos.

Na mesma linha de questionamento, também foi perguntado se os moradores possuíam interesse em colaborar com a coleta seletiva no bairro/cidade e se programas de Educação Ambiental nos bairros seriam interessantes para promover a prática da separação dos resíduos. Nos gráficos, em sequência, figuras 1 e 2, estão apresentadas as respostas. Percebe-se um grau bastante elevado de pessoas que não souberam opinar quanto ao interesse das pessoas em colaborar com a coleta. Mas 47,42% acham que sim, a população tem interesse e quer participar ativamente do processo, dá mesma forma que a grande maioria (96,91%) acha que programas

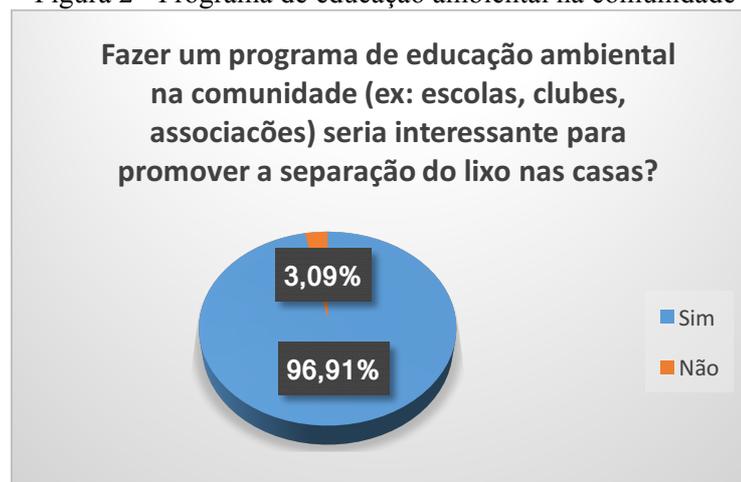
de educação ambiental são interessantes para promover a consciência da população quanto a necessidade de adotar essa prática cotidiana.

Figura 1 – Questão sobre o interesse dos moradores em colaborar com a coleta seletiva



Fonte: autores da pesquisa

Figura 2 - Programa de educação ambiental na comunidade



Fonte: autores da pesquisa

Conforme o estudo realizado, torna-se perceptível que resíduos não separados seletivamente de acordo com suas composições químicas e alocados em locais impróprios impactam diretamente no meio ambiente. Possuindo conhecimento disso, a pesquisa exploratória buscou questionar a importância que se dá a questão ambiental, quando da geração e descarte dos resíduos.

Através da pesquisa efetuada e aplicação de questionários na comunidade, foi possível verificar algumas dificuldades encontradas pelas pessoas para que ocorram maior colaboração e adoção da separação do lixo e posterior coleta seletiva. Esta situação fica visível ao analisarmos as respostas obtidas através da pergunta "você faz a separação do lixo em sua casa?", nesta questão, percebemos que a principal e mais citada justificativa daqueles que disseram "não", foi que: não tem motivo para separar, pois, o caminhão recolhe junto o lixo úmido e seco; também houve a justificativa de que não possui hábito de separar.

Das pessoas que responderam "sim", as justificativas mais encontradas foram: facilitar a coleta; facilitar a destinação correta; preservar o meio ambiente; ocupar lixo orgânico

na horta; facilitar o recolhimento mesmo o caminhão carregando tudo misturado; para conscientizar a família; porque é importante e, é o correto a ser feito.

Quando escolhido a opção "às vezes", as justificativas mais indicadas foram as seguintes: porque não sei o dia certo do lixo seco e úmido; porque o caminhão carrega tudo misturado; esquecimento; porque só tem coleta de lixo orgânico.

Com base no relatado acima, surgem algumas sugestões de melhorias para tal situação, como por exemplo, campanhas de conscientização onde sua divulgação atingisse um grupo maior de pessoas, pois em contato com a secretária do meio ambiente da prefeitura municipal de Santa Rosa, fomos informados que a prefeitura promove palestra em escolas e hospitais, porém muitos cidadãos não frequentam esse tipo de local, campanhas através de meios virtuais, por exemplo, poderiam abranger uma parte mais considerável da nossa população.

A orientadora ambiental do município, também nos informou que o órgão público fornece cartazes e folder divulgando o cronograma e incentivando a coleta seletiva. Ressaltamos que a utilização de papel para criação de folder também é uma forma poluição, pois muitos desses papéis são alocados em locais impróprios, como por exemplo, jogados ao chão, e também é uma forma de degradação ao meio ambiente.

Não fomos informados se esses materiais são disponibilizados pela cidade, pois a funcionária da prefeitura nos informou que se quiséssemos esse material, deveríamos buscar na prefeitura, desta forma, entendemos que se algum cidadão possuir interesse em buscar sugestões em relação ao lixo, este deve se deslocar até a prefeitura, sabemos que na prática, essa situação é inviável, o que acaba resultando no problema atual, moradores sem os devidos conhecimentos e incentivos para colaborar com a coleta seletiva, e órgão público sem interesse em promover de forma adequada a conscientização que tanto faz falta.

5 CONCLUSÃO

Após ser estudado sobre a gestão ambiental, compreendido e explanado de forma sucinta o que são e a geração dos resíduos sólidos, buscar a legislação específica que trata da coleta de e obter um pouco de conhecimento sobre conscientização, reciclagem e separação dos resíduos, é possível concluir que ainda há muito a ser estudado e compreendido a cerca deste assunto, pois abrange questões econômicas, sociais e ambientais.

Uma das preocupações constatadas através da pesquisa é em relação à destinação final dos resíduos, tendo em vista que alocá-los em locais impróprios acarretará danos para as gerações futuras, causando consequências irreversíveis ao meio ambiente.

Tornou-se perceptível no trabalho a relação que a comunidade faz em muitas vezes não colaborar com a separação do lixo, devido o município não possuir um programa de coleta seletiva, porém essa decisão é injustificável, uma vez que tanto os cidadãos quanto os órgãos públicos competentes devem fazer a sua parte, se a população santarosense efetuasse a separação adequada do lixo, poderiam reunir-se e cobrar que a prefeitura também cumprisse com sua obrigação. Realizando assim um trabalho mútuo, visando o bem-estar das gerações futuras, cultivando o meio ambiente e a comunidade da qual faz parte e criando assim uma cultura social.

Ainda em relação ao poder público, ficou comprovada através do estudo, que a sociedade espera da prefeitura, maior fiscalização do lixo depositado em locais irregulares, além da realização de campanhas e engajamentos, promovendo assim a conscientização que ainda falta na sociedade e aguarda a implantação eficiente e eficaz de um sistema de coleta seletiva e destinação correta do lixo, e para que isso possa ocorrer com a participação de toda a comunidade, faz-se necessário a divulgação dessas atividades, tendo em vista que muitos dos entrevistados não possuem conhecimento referente ao cronograma, que a princípio está em

vigência desde 2016, conforme relato da educadora ambiental da prefeitura. Também é perceptível que no cronograma disponibilizado no site da prefeitura, existem dias específicos para a realização da coleta seletiva (lixo seco e lixo orgânico de forma separada), mas através do questionário aplicado, grande parte da população não possui conhecimento da existência da coleta seletiva.

Conclui-se desta forma que as informações obtidas através da pesquisa, podem esclarecer, de forma efetiva, a participação e preocupação do município em relação ao lixo gerado, bem como a disposição demonstrada pela sociedade em participar efetivamente, promovendo a separação correta dos resíduos gerados em suas residências, tornando-se assim corresponsáveis pela preservação do meio ambiente e pela participação efetiva na coleta seletiva.

REFERÊNCIAS

BRUNA, Gilda Collet; JR, Arlindo Philippi; ROMERO, Marcelo de Andrade. **Curso de Gestão Ambiental. Barueri, SP – Ed. Manole, 2014.**

CANOVA, Raquel Fernanda Ghellar; HENZEL, Marjana Eloisa, HOFLEER, Claudio Edilberto; MELLER, Cleria Bitencorte. **Gestão de Resíduos e Efluentes.** Curitiba, PR – Ed. Livro Técnico, 2014.

CINQUETTI, Heloisa Chalmers Sisle; LOGAREZZI, Amadeu. **Consumo e Resíduo – São Carlos: EdUFSCar, 2006)**

FELLENBERG, Gunter. **Introdução aos problemas da poluição ambiental.** São Paula – Ed. Epu, 2013.

GRIPPI, Sidney. Lixo Reciclagem e Sua História: **Guia Para as Prefeituras Brasileiras.** 2.ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2006

MCCLELAND, D. C. **A sociedade competitiva: realização & progresso social.** Rio de Janeiro: Expressão e Cultura, 1972.

OLIVEIRA, R. M. M. **Gestão Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos: O Programa de Coleta Seletiva da Região Metropolitana de Belém – Pa.** Universidade da Amazônia – Unama. Belém, 2012.

OLIVEIRA, Sílvio Luiz de. Tratado de metodologia científica: **projetos de pesquisas**, TGI, TCC, monografias, dissertações e teses. 2. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

PIMENTA, Handson Claudio Dias. **Gestão Ambiental.** Curitiba: Ed. Livro Técnico, 2012

PORTILHO, F. **Limites e Possibilidades do Consumo Sustentável** [Apresentado no Programa de Comunicação Ambiental da Companhia Siderúrgica de Tubarão; 2004 jul 08; Vitória (ES), Brasil]

RIBEIRO, H.; BESEN, G.R. 2007. **Panorama da Coleta Seletiva no Brasil: Desafios e Perspectivas a partir de Três Estudos de Casos.** INTERFACEHS – Revista de Gestão Integrada em Saúde do Trabalho e Meio Ambiente. V 2, n.4, Artigo 1, Ago. Disponível em:<<http://www.revistas.sp.senac.br>>. Acesso em: 30 maio. 2017.

SEDU. Secretaria de Desenvolvimento Urbano. **Avaliação Técnico-Econômica e Social de sistemas de coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos no Brasil**. Brasília: SEDU; 2002.

SILVA MMP, Leite VD. Diagnóstico Ambiental realizado segundo a percepção de educadoras do ensino fundamental de duas escolas do ensino fundamental da Rede Pública Municipal de Campina Grande – PB. In: **21º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental**; 2001 set 16-21; João Pessoa (PB). s.l.: ABES; 2001. p 1-6.