

Gestão dos resíduos sólidos no município de Cruz Alta¹

CARVALHO, Letícia ²;
TRETER Jaciara³

Resumo

O Plano de Gestão de Resíduos Sólidos têm como objetivo incentivar a redução, reutilização e reaproveitamento dos resíduos, o plano possui o viés de mostrar a situação atual dos resíduos, solucionando possíveis falhas no processo de gestão. Portanto o presente artigo objetivou verificar o modelo de gestão de resíduos sólidos utilizada pela administração pública no município de Cruz Alta-RS, no intuito de analisar possíveis benefícios que uma boa gestão possa trazer, além de evidenciar o papel das associações de catadores de materiais recicláveis do município neste processo, demonstrando como suas atividades acabam por contribuir para o andamento de uma gestão eficaz. Tema que desperta o interesse pela saúde pública, desenvolvimento sustentável e econômico da cidade. A pesquisa se desenvolveu de forma qualitativa, descritiva, bibliográfica, documental e de estudo de caso. Por meio do estudo foi possível verificar que a prefeitura não possui no momento nenhum plano definido de gestão de resíduos sólidos. Em relação às associações de catadores as mesmas vêm desenvolvendo um papel fundamental na sociedade, ajudando na coleta dos resíduos, incentivando a coleta seletiva e inclusão social.

Palavras-chave: Descarte. Entidades. Reaproveitamento.

Abstract

The Solid Waste Management Plan aims to encourage the reduction, reuse and reuse of waste, the plan has the bias to show the current situation of the waste, solving possible flaws in the management process. Therefore, this article aimed to verify the solid waste management model used by the public administration in the city of Cruz Alta-RS, in order to analyze possible benefits that good management can bring, as well as to highlight the role of associations of recyclable waste pickers of the municipality in this process, demonstrating how their activities end up contributing to the progress of effective management. Theme that arouses the interest for the public health, sustainable and economic development of the city. The research was developed in a qualitative, descriptive, bibliographic, documentary and case study. Through the study it was possible to verify that the city hall does not have at present a definite solid waste management plan. In relation to the associations of collectors, they have been playing a fundamental role in society, helping to collect waste, encouraging selective collection and social inclusion.

Keywords: Disposal. Entities. Removing.

¹Trabalho Final de Graduação apresentado ao Curso de Ciências Contábeis, da Universidade de Cruz Alta, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Ciências Contábeis

²Acadêmico do curso de Ciências Contábeis da Universidade de Cruz Alta – UNICRUZ – E-mail: leticia.m@hotmail.com

³ Professora do curso de Ciências Contábeis da UNICRUZ, bacharel em Ciências Contábeis- UNIUI, mestre em desenvolvimento, Gestão e Cidadania. Email: jtreter@unicruz.edu.br

1 INTRODUÇÃO

Há tempos que a destinação dos resíduos sólidos tem sido questionada de forma preocupante nas esferas nacionais e internacionais. A preocupação se acentua pela forma com que a sociedade lida com a situação atual dos resíduos. Acredita-se que o início do problema surgiu quando o homem deixou de ser nômade, e começou a se fixar na sociedade, gerando seus primeiros acúmulos (SANTAELLA et al., 2014).

O excesso de consumo que vem crescendo desde 1950, acabou contribuindo para as grandes gerações de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU), que geralmente termina sendo descartados de forma inadequada (SANTAELLA et al., 2014). O desperdício e a má gestão também podem estar atrelados a essa preocupação, já que muitas vezes a sociedade trata com descaso essa questão, mesmo com a aprovação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) amparada pela Lei nº 12.305/10, que veio tentar minimizar os problemas ambientais, ainda é notório que a população possa não estar interagindo completamente com o assunto.

Contudo, o problema se agrava quando a sociedade não tem instrução de como fazer o descarte correto dos resíduos, o gerenciamento do RSU também é deficiente, pela maneira difícil de administrar, assim trazendo consigo um crescimento nos problemas ambientais e sociais, o que faz com que os materiais residuais cresçam constantemente.

A região Sul do país gera uma quantidade de 20.987 mil toneladas por dia de RSU, com uma participação de 10,7% do total coletado no Brasil, sua destinação é feita 70,6% em aterros sanitários, 18,4% em aterros controlados e 11% em lixões, os municípios que possuem iniciativa de coleta seletiva chegam a apenas 1.070 (ABRELPE, 2016).

Cruz Alta, localizada no Rio Grande do Sul é um dos municípios que possuem a coleta seletiva. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) o município possui uma população estimada de 62.821 habitantes, e a geração de resíduos produzidos por habitantes chega a 0,568k por dia, produzindo 1.093 toneladas por mês.

A destinação da maior parte destes resíduos sólidos, incluindo os resíduos das unidades de saúde, é levada para um aterro no município de Giruá-RS a 119 km do município, onde a prefeitura paga em média um valor de R\$ 520 mil reais por ano. Cruz Alta passou por uma grave crise financeira, tendo assim dificuldades para o cumprimento de suas obrigações com as empresas que prestam assistência para o serviço dos resíduos, dessa forma a população passou um pequeno período a mercê do serviço de coleta (CRUZ ALTA, 2017).

Em vista que os RSU ainda sofrem atualmente com uma deficiência da falta de gestão pública e social, as associações de catadores e os catadores de materiais recicláveis acabam

ajudando na coleta seletiva, fazendo com que o impacto ambiental seja menor, e os ganhos econômicos maiores para estes indivíduos, tendo assim um papel de grande importância para a sociedade.

O Município de Cruz Alta- RS conta com quatro associações de catadores, que estão inseridas nos Bairros: Funcionários, Acelino Flores, Jardim Primavera 2 e Planalto, contribuindo para a gestão dos resíduos sólidos. Entretanto, ainda é pequena a quantidade de resíduos coletados por eles, em virtude de certas dificuldades encontradas para a coleta.

Portanto, o presente trabalho buscou responder qual é o modelo de gestão de resíduos sólidos utilizado pela administração pública do município de Cruz Alta-RS, identificando junto à contabilidade os custos anuais desta gestão, descrevendo a quantidade de resíduos que o município acaba coletando e evidenciando o papel das associações de catadores no município.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Resíduos sólidos e suas disposições finais

Para a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), os resíduos sólidos são aqueles materiais que estão em estado sólido e semissólido originados das atividades da sociedade. Os materiais possuem várias classificações de acordo com o Art. 13 da Lei 12.305/2010, quais são:

- a) resíduos domiciliares: os originários de atividades domésticas em residências urbanas;
- b) resíduos de limpeza urbana: os originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana;
- c) resíduos sólidos urbanos: os englobados nas alíneas “a” e “b”;
- d) resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços: os gerados nessas atividades, excetuados os referidos nas alíneas “b”, “e”, “g”, “h” e “j”;
- e) resíduos dos serviços públicos de saneamento básico: os gerados nessas atividades, excetuados os referidos na alínea “c”;
- f) resíduos industriais: os gerados nos processos produtivos e instalações industriais;
- g) resíduos de serviços de saúde: os gerados nos serviços de saúde, conforme definido em regulamento ou em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e do SNVS;
- h) resíduos da construção civil: os gerados nas construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, incluídos os resultantes da preparação e escavação de terrenos para obras civis;

Além destes exemplos citados, se encontram aqueles tipos de materiais que são considerados perigosos, pois podem trazer problemas ou risco a saúde da sociedade e meio ambiente, dos quais são ressaltados no mesmo artigo:

Resíduos perigosos: aqueles que, em razão de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, patogenicidade, carcinogenicidade, teratogenicidade e mutagenicidade, apresentam significativo risco a saúde pública ou a qualidade ambiental, de acordo com a lei, regulamento ou norma técnica.

A disposição final destes resíduos sólidos é feita muitas vezes em lixões que são considerados uma forma inadequada de descarte. Geralmente estes resíduos são largados sobre o solo sem a sua devida preparação e sem qualquer tipo de proteção ao meio ambiente, degradando a natureza, pois os resíduos originam o chorume que escoar no solo diretamente no meio ambiente prejudicando assim os lençóis freáticos, além de causar riscos à saúde da população que ali coletam materiais recicláveis.

Outra técnica inadequada de descarte é o aterro controlado, onde os resíduos são descartados no solo puro sem nenhum tipo de proteção, e recoberto por solo, o que acaba prejudicando o meio ambiente também. Já o descarte em aterros sanitários, é a técnica mais difundida de descarte dos resíduos, fundamentada pela engenharia e normas operacionais, os aterros sanitários possuem o solo preparado antes da composição dos acúmulos.

A preparação do local é feita com uma camada de argila ou coberta com mantas poliméricas, para sua impermeabilização, desta maneira o chorume é enxugado à estação de tratamento de efluentes. Já os gases produzidos são coletados com extravasores queimados ou que podem ser utilizados como combustível no próprio aterro, além desses tratamentos, os resíduos são compactados com um trator e recoberto diariamente com cerca de 20 cm de solo para que não possua odores (SANTAELLA et al., 2014).

Segundo IBGE, em 2008 os brasileiros geraram um total de 188,8 mil toneladas de resíduos residenciais e público por dia, equivalente a uma média de 1,1 quilo por pessoa, deste total 94,3 mil toneladas são resíduos orgânicos, sendo apenas 1,5 mil t/dia destinado para tratamento via compostagem. Desse montando apenas 211 de 5.564 municípios brasileiros possuem em unidades de compostagem em 2008, a maioria em Minas Gerais e Rio Grande do Sul (SEBRAE-MS, 2012).

Resultados modestos dos índices de progresso, sendo essencial a gestão para o melhoramento desses resultados, pois os resíduos deveriam ser tratados o máximo possível para serem reaproveitados na sua fonte de origem, ou em outro processo produtivo de alguma

atividade econômica ou social. E apenas depois do seu esgotamento ser descartados de forma adequada.

Analisando o estudo dos resíduos sólidos, podemos dizer que os mesmos podem causar vários problemas ambientais se forem descartados de forma inadequada, não somente para o meio ambiente, mas para a sociedade também, principalmente aqueles catadores que vão até os locais de descarte de lixo para retirada de alguns resíduos, passando assim por risco de doenças que possam vir ser adquiridas nesses locais que não possuem estrutura adequada para coleta.

É notável que o crescimento econômico faz parte do desenvolvimento industrial e social de um país, porém não há como conseguir a satisfação financeira, social, tecnológica, cultural sem que se utilize os recursos da natureza, portanto é de grande importância que a sociedade e o governo, incentive uma coleta adequada desses resíduos.

2.2 Política nacional de resíduos sólidos

Instituída pela Lei nº 12.305/2010 a Política Nacional de Resíduos Sólido, traz consigo oportunidades de melhoria para o meio ambiente, tendo como seu objetivo geral a garantia da destinação adequada dos resíduos, como a base de um consumo mais sustentável, tentando minimizar os lixões e instituir planejamentos que sejam eficazes para a redução do impacto ambiental.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), dispõe em sua legislação os princípios, objetivo e instrumento para a gestão integrada e o gerenciamento dos resíduos sólidos, como a responsabilidade dos geradores e do poder público (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2012). Alguns de seus objetivos, princípios e instrumentos dispostos em seus artigos 6º, 7º e 8º da Lei 12.305/2010 são:

A prevenção e a precaução, o desenvolvimento sustentável, o direito da sociedade a informação e ao controle social, a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, proteção da saúde pública e da qualidade ambiental, não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, estímulo à adoção de padrões sustentáveis de produção e consumo de bens e serviços, adoção, desenvolvimento e aprimoramento de tecnologias limpas como forma de minimizar impactos ambientais, os planos de resíduos sólidos, a coleta seletiva o incentivo à criação e ao desenvolvimento de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, os sistemas de logística reversa e outras ferramentas relacionadas à implementação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos; entre outros objetivos, princípios e instrumentos.

Diante dos instrumentos citados acima, merece se destacar, como um dos seus pilares a logística reversa, por fazer parte do desenvolvimento da gestão dos resíduos, no aspecto social e econômico que se caracteriza pelas suas ações da viabilização da coleta e restituição dos resíduos no setor empresarial. Ou seja, o reaproveitamento das matérias e sua destinação final de forma adequada.

A responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos é outro pilar da PNRS, pois abarca a responsabilidade individual e encadeada dos fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, consumidores e dos titulares dos serviços públicos de limpeza urbana. Ambos os conceitos têm a mesma finalidade, de diminuir os resíduos do meio ambiente, e tentar fazer com que a disposição final destes resíduos seja feita de forma adequada (BARROS, 2012).

Dentro da Política Nacional dos Resíduos Sólidos, também vale ressaltar o Plano Nacional de Resíduos Sólidos pela sua importância na gestão integrada, conforme Art. 14:

II – os planos estaduais de resíduos sólidos III os planos microrregionais de resíduos sólidos e os planos de resíduos sólidos de regiões metropolitanas ou aglomerações urbanas; IV – os planos intermunicipais de resíduos sólidos; VI os planos de gerenciamento de resíduos sólidos. Parágrafo único. É assegurada ampla publicidade ao conteúdo dos planos de resíduos sólidos, bem como controle social em sua formulação, implementação e operacionalização, observado o disposto na Lei nº 10.650, de 16 de abril de 2003, e no art. 47 da Lei nº 11.445, de 2007.

Os planos contribuem para a solução das falhas no processo de coleta, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos, os mesmos vêm a acelerar a gestão integrada de maneira que direciona o desenvolvimento das ações a serem realizadas.

Segundo o Art. 15 os planos têm o viés de mostrar o diagnóstico da situação atual dos resíduos, proposição de cenários, incluindo tendências internacionais e macroeconômicas, as metas de redução, reutilização, reciclagem a redução, os rejeitos encaminhados para sua disposição final adequada, as metas para o aproveitamento energético dos gases gerados nas unidades de descartes, metas para a eliminação e recuperação de lixões associadas à inclusão social e à emancipação econômica de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, programas, projetos e ações para o atendimento das metas previstas, normas condicionantes técnicas para o acesso a recursos da União, para a obtenção de seu aval ou para o acesso a recursos administrados, direta ou indiretamente, por entidade federal, quando destinados a ações e programas de interesse dos resíduos sólidos, medidas para incentivo da gestão regionalizada do resíduos, entre outras.

A Lei nº 12.305/2010 tem grande importância para a o andamento de uma boa gestão de resíduos sólidos, de maneira que trouxe grandes vantagens para a sociedade, onde tenta mostrar o benefício de uma coleta de resíduos consciente, além de incentivar a redução de

resíduos e seu aproveitamento. A legislação busca instigar os planos de coleta e estimular as diretrizes e metas, de modo com que a porcentagem de resíduos jogados em lixões diminua, se fazendo importante de maneira que adota medidas para ações sustentáveis, visando o descarte correto dos resíduos gerados, além de repassar a responsabilidade compartilhada, aonde todos os cidadãos tem o dever de se responsabilizar pelo resíduo gerado.

A legislação busca atender o gerenciamento do resíduo de forma mais completa, para uma melhor adequação administrativa e operacional dos resíduos sendo de extrema importância que as entidades e os entes da federação sigam os planos de adoção, medidas que previnem a grande geração de resíduos acumulados pela população. O poder público estabelece as políticas, como forma de proteção para o meio ambiente sendo ferramentas para a defesa do meio ambiente e para a conservação dos recursos ambientais usados.

Portanto a PNRS possui importantes instrumentos que ajudam o Brasil a minimizar os problemas ambientais causados pelos resíduos, além de incentivar a gestão integrada aonde a responsabilidade do material residual é de responsabilidade do gerador, compartilhando a responsabilidade.

2.3 Interação ao ciclo econômico e inserção social

Com o viés de atender a necessidade da disposição adequada dos resíduos sólidos no meio ambiente e a relevância social, os catadores de material reciclável fazem um trabalho urbano onde recolhem e separam os resíduos que possam servir para reciclagem.

A Política Nacional de Resíduos sólidos destaca a importância da coleta seletiva, que é o processo de separação e reciclagem de resíduos descartados por pessoas ou empresas. A realização da coleta seletiva possibilita a geração de renda e contribui para o desenvolvimento sustentável do país. Este procedimento geralmente é feito por catadores que segundo a Classificação Brasileira de Ocupação (CBO), são aqueles que trabalham na coleta seletiva, triagem, classificação processamento e comercialização dos resíduos que possam vir a ser reutilizáveis e recicláveis. Os catadores são reconhecidos pelo Ministério do Trabalho e Emprego desde 2002 (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2018).

Apesar dessa população trabalhar diariamente, muitas vezes, as atividades são exercidas em péssimas condições. Em virtude de não existir exigências de escolaridade, ou qualquer tipo de formação, os catadores obtêm um serviço de fácil acesso para adquirir renda e acabam se submetendo às condições precárias de trabalho. Todavia esta atividade nem sempre tem a devida atenção por parte dos poderes públicos e da sociedade.

Os catadores optam em elaborar o trabalho de forma particular, em associações ou cooperativas de materiais recicláveis, a PNRS incentiva o desenvolvimento de cooperativas ou associações de modo com que a atividade nestas entidades tenha menores riscos e melhores condições de trabalho. As associações e cooperativas, visam a emancipação econômica do catador, ampliam os serviços de forma social e sustentável, reduzindo os resíduos dos lixões, ao reutilizar e reciclar os materiais.

As formas de coleta seletiva:

- a) Entrega voluntária: quando o autor do resíduo vai até o posto de entrega e deposita o material de forma voluntária;
- b) Coleta seletiva porta a porta: é o modelo de coleta onde o lixo seco, e o orgânico devem ser embalados separadamente, disposto para a coleta regular, próximo ao ponto gerador;
- c) Coleta seletiva realizada por catadores autônomos: são trabalhadores de materiais que se dispõem a trabalhar particularmente, são os catadores ou carrinheiros autônomos que percorrem várias vias, passando por residências, comércio, e outros pontos variados que possam vir a encontrar resíduos que são capazes de ser reciclável com valor agregado de mercado, para assim, poder em comercializar, incluindo as associações e cooperativas que atuam com ou sem parceria com o poder público;
- d) Coleta seletiva com postos de troca: operado pela iniciativa privada, é uma troca de resíduos reciclável por algum tipo de objeto que tenha valor monetário;
- e) Coleta seletiva com destinação do resíduo coletado a associações ou cooperativas de classificadores: onde o processo de coleta dos materiais são segregados seletivamente pela sociedade, é operado pelo poder público, sendo assim, os resíduos entregues as associações ou cooperativas que fazem o serviço da separação dos resíduos, por grupo onde vendem para os sucateiros ou indústrias, os valores monetários adquiridos neste processo é rateado pelos associados ou cooperados, e os gastos com coleta é sempre do poder público (BARTHOLOMEU et al., 2011).

Neste sentido nota-se a importância da inserção das associações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis na sociedade, de modo que a finalidade dessas entidades sejam a defesa do meio ambiente e a interação social dos catadores que fazem um trabalho árduo. Segundo Barbosa (2014) o reconhecimento e valorização das atividades dos catadores nas associações e cooperativa são reconhecidas e valorizadas por alguns governos e sociedades locais, ocorrendo assim promoção da qualificação profissional e da implantação de

infraestrutura digna de trabalho que garanta a sustentabilidade econômica e resgate da cidadania.

Vale ressaltar a importância que a sociedade tem neste processo de coleta, de forma com que os próprios geradores se conscientizem na ajuda da separação adequada dos resíduos. O benefício que os catadores trazem para a sociedade é total além de ajudar no desenvolvimento ambiental os mesmos ajudam no desenvolvimento econômico da sociedade e na interação social.

2.4 Gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos

Constituído por um conjunto de atividades e tecnologia que tentam minimizar o impacto ambiental, a gestão de resíduos sólidos vem para melhorar o meio ambiente, de modo que tenta incentivar a redução dos resíduos, a reutilização, a coleta, a triagem, a reciclagem, o transporte, a disposição final e o tratamento. Podendo também trazer redução de custo financeiro no município (SANTAELLA et al., 2014).

De acordo com a PNRS, (2010) que diz em seu Art. 3º capítulo II o gerenciamento de resíduos sólidos é:

Conjunto de ações exercidas, direta ou indiretamente, nas etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, de acordo com plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos ou com plano de gerenciamento de resíduos sólidos, exigidos na forma desta lei; gestão integrada de resíduos sólidos: conjunto de ações voltadas para a busca de soluções para os resíduos sólidos, de forma a considerar as dimensões política, econômica, ambiental, cultural e social, com controle social e sob a premissa do desenvolvimento sustentável;

Com os Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS), que começa a gestão, de modo que o município interaja completamente com o assunto, buscando alternativas para melhorar a saúde ambiental do município, como a aplicação de recursos para a área dos resíduos, de modo que os mesmos possam ser descartados de forma adequada, quando não se podem mais ser reutilizados ou reciclados.

Uma das alternativas que está incluso no plano municipal é o tratamento dos resíduos, onde o resíduo passa por um processo de recuperação, podendo voltar a ser reciclável novamente e reutilizado em outros processos, já aquele resíduo que passa pelo processo de tratamento e mesmo assim, não consegue mais ser reutilizado, esse vai ser eliminado de forma não impactante no meio ambiente.

O plano de gerenciamento passa por um acondicionamento que é realizado em domicílio, em vasilhames, recipientes herméticos ou saco plástico, o segundo processo é a coleta que faz a remoção dos resíduos, que podem ser feitas como: (SANTAELLA et al., 2014).

- a) Coletas regulares: Coletado os resíduos domiciliares;
- b) Coletas especiais: Onde são recolhidos os resíduos patogênicos, objeto em desuso, móveis, podas de jardim, etc.
- c) Coleta realizada pelo próprio produtor do lixo ou contratados: Resíduos de obras públicas e particulares;
- d) Coleta seletiva: Coleta de materiais recicláveis, já separados na fonte onde foi coletado.

Outro plano de gerenciamento que deve também estar junto é o incentivo a sociedade, com o descarte correto dos resíduos, que cabe nas campanhas de conscientização e orientação para a diminuição da geração dos resíduos.

A coleta dos resíduos pode ser feita diariamente, duas ou três vezes na semana, tudo dependendo da abrangência de resíduos nos locais, como por exemplo, a área central onde possui maior facilidade de acúmulo de resíduo descartados pela sociedade é necessário que a coleta seja feita diariamente.

Portanto, o desenvolvimento dessa gestão ocorre com a participação de toda a sociedade, de modo com que a interação com o processo seja total, pois todas as dimensões são abrangidas como a parte ambiental, econômica, social, cultural, política e institucional. A elaboração desse procedimento é preciso e, por esse motivo, é necessário que a comunidade, juntamente com o município, elabore o procedimento, para que ocorra da melhor maneira o gerenciamento dos resíduos sólidos. O conjunto de ações também envolve a contabilidade que deve ser realizada por um contador, que deve fazer a análise do desempenho econômico-financeiro, que permite o controle dos custos.

Contudo os municípios têm o dever e obrigação de explorar a gestão dos resíduos sólidos de maneira que aplique os planos municipais dos resíduos, incentivando um descarte adequado e a coleta seletiva dentro da sociedade. Orientando a população para o acolhimento da gestão integrada com que todos participem desse processo, buscando sempre alternativas de redução dos resíduos e dos custos.

Os municípios que optarem por soluções consorciadas intermunicipais para gestão dos resíduos sólidos estarão dispensados da elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. Nesse caso, o plano intermunicipal ou regional deve observar o conteúdo mínimo previsto no Art. 19 da Lei nº12.305/2010 (BRASIL, 2010b).

Caso a administração pública utilize, o diagnóstico da situação dos resíduos gerados, dando a destinação adequada, implementando incentivos para reciclagem e prevendo os riscos ambientais causados pelos resíduos, fica dispensado assim a elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A fim de descrever o tipo de pesquisa que foi realizada, esta seção tem por finalidade a classificação quanto aos objetivos, procedimentos técnicos, abordagem do problema, o instrumento de coleta de dados e análise dos dados.

Quanto aos objetivos, a pesquisa se caracteriza como descritiva, de maneira que veio a descrever a relação da prefeitura com a gestão dos resíduos sólidos do município. Para Gil (2008) a pesquisa descritiva tem como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou estabelecimento de relações entre variáveis salientando que aquela tem por objetivo estudar características de um grupo.

Em relação aos procedimentos técnicos a pesquisa se define como bibliográfica, documental e estudo de caso. De acordo com Martins e Theóphilo (2009) uma pesquisa bibliográfica busca conhecer, analisar e explicar contribuições sobre determinado assunto, tema ou problema, utilizando referências públicas como livros, revistas, periódicos, etc. Assim, a pesquisa utilizou referências de livros e legislação específica que tratou sobre o tema. Além da pesquisa bibliográfica, o trabalho contou com uma pesquisa documental, de modo que utilizou documentos da prefeitura, um deles as demonstrações da quantidade de resíduos coletados em suas atividades, e os custos registrados na contabilidade com a gestão dos resíduos.

Por fim, se caracterizou ainda com um estudo de caso, pelo modo que buscou estudar, a gestão da prefeitura municipal de forma mais profunda. O estudo de caso é caracterizado pelo estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos objetos, de maneira permitir o seu conhecimento amplo e detalhado (GIL, 2008).

Quanto a forma de abordagem do problema é caracterizada como qualitativa, sendo que essa abordagem e seus métodos de análise de dados são apropriados, para uma fase

exploratória da pesquisa, ponto de vista expresso por Staw (1977 apud ROESCH, 1996) sendo uma pesquisa apropriada para avaliação formativa (ROESCH, 1996).

O estudo teve como objeto o modelo de gestão de resíduos sólidos utilizado pela administração pública do município de Cruz Alta-RS, buscando evidenciar o papel das associações de catadores no município de Cruz Alta, precisando assim de um contato direto de maneira que possa a conhecer melhor suas atividades diárias de forma que venha a contribuir para o desenvolvimento da gestão integrada, sendo uma pesquisa qualitativa.

Perante o instrumento de coleta e análise de dados se deu através da análise descritiva e qualitativa, objetivando expor através da entrevista com a administração e associações de catadores do município a descrição dos fatos. As entrevistas foram espontâneas em forma de conversas, tanto com os responsáveis pelos setores específicos dentro da prefeitura quanto nas associações de catadores que mostrou mais abertura para maiores questionamentos.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Nesta seção são apresentados os resultados práticos da pesquisa, a qual evidencia a política pública de gestão de resíduos sólidos do município de Cruz Alta-RS, que será dividida em três subseções.

A primeira seção trará a demonstração do modelo de gestão de resíduos utilizada pela administração pública, no segundo momento, os custos anuais desta gestão na contabilidade, logo em seguida, descrevem a quantidade de resíduo coletado pelo poder público do município e a evidenciação do papel das associações de catadores no município.

Para obtenção dos resultados deste estudo foram visitados e entrevistados os responsáveis pela gestão de resíduos do município. Os responsáveis atuam dentro das secretarias, sendo elas a Secretarias de Obras e Mobilidade, Secretaria de Desenvolvimento Rural, Meio Ambiente Ciência Tecnologia e Abastecimento, Secretaria de Planejamento e Finanças e pôr fim a Secretaria Geral de Governo.

Além das entrevistas e visitas feitas na prefeitura do município ainda se obteve contato intenso com as associações de catadores da cidade, onde foram analisados os processos de coleta dos resíduos, bem como o desenvolvimento destas entidades e sua importância dentro da sociedade.

4.1 Descrição do modelo gestão de resíduos utilizada pela administração pública

Este item procurou descrever o modelo de gestão de resíduos sólidos utilizado pelo município de Cruz Alta-RS. Para a obtenção deste resultado foi realizada uma entrevista com os responsáveis pelos resíduos. O questionamento foi respondido pelos integrantes que compõe as secretarias.

Os responsáveis responderam que a gestão dos resíduos sólidos é um processo coletivo que envolve todas as partes que compõe o Poder Público Municipal, desde a Secretaria de Obras e Mobilidade até Secretaria Geral de Governo. Como por exemplo os setores de planejamento, mobilidade, obras, postura e finanças, tem participação direta neste processo, haja vista a necessidade de definir a organização deste serviço, sua fiscalização e respectivo desembolso das despesas geradas.

Em relação a parte operacional dos resíduos, relatam que o processo de coleta e destinação é efetuado por uma empresa terceirizada, que faz todo o acompanhamento como a coleta, trasbordo e transporte, além desta empresa a prefeitura conta com mais uma entidade que terceiriza o serviço de limpeza urbana.

Os integrantes das secretarias ainda contam que o poder público possui ajuda das associações de catadores do município, e que esta parceria é firmada por um termo de fomento com a Fundação Universidade de Cruz Alta, que é uma das responsáveis pelo Projeto Profissão Catador, que incentiva a coleta seletiva dentro do município.

Ainda por conta do termo de fomento para coleta seletiva do centro da cidade, o produto coletado, obrigatoriamente, deverá ser destinado às Associações de Catadores, de acordo com cláusula estabelecida em contrato.

Segundo os responsáveis, este projeto está em funcionamento em oito bairros do município, e o poder público contribuiu com doação de titularidade de terrenos para a construção de galpões construídos para a reciclagem.

Além deste incentivo, a administração pública organiza os currículos escolares através das diretrizes e metas da vigilância sanitária, no âmbito das competências do município, e através do núcleo ambiental, a questão é tratada sob o ponto de vista da fiscalização e formação permanente da população sob o aspecto da sustentabilidade ambiental.

Porém os integrantes das secretarias afirmam que apesar destes incentivos, o poder público do município não possui nenhum plano fixo de gestão de resíduos sólidos no momento, e que no sentido de aprofundar a legislação existente dos resíduos no âmbito federal, no qual se refere a Gestão dos Resíduos Sólidos, o município de Cruz Alta possui

uma minuta de projeto de lei apto a ser enviado ao poder legislativo para sua apreciação e aprovação.

Portanto, ao analisar a situação da gestão dos resíduos da cidade, percebe-se uma falta de comprometimento da administração pública. O município passa por uma situação de déficit orçamentário causado por dívidas diversas, entre elas os custos com resíduos, dívida que contribui para o aumento do déficit orçamentário, fazendo com que o poder público deixasse de cumprir com suas obrigações no prazo.

É possível perceber pela entrevista que os membros das secretarias não interagiam completamente sobre o assunto, pois os mesmos se confundiam na hora dos questionamentos, passando de um para outro, repassando que o processo é coletivo e que cada um dos questionamentos feitos teria um responsável para responder o que ficou visível a falta de empenho do poder público com o processo.

Em vista a falta de controle dos resíduos sólidos no município, o poder público teria a possibilidade de tomar frente deste assunto e resolver a gestão dos resíduos, fomentando mais as associações de catadores no município, implementando um plano fixo de gestão dentro da prefeitura e colocando pessoas que realmente entendesse sobre controle de gestão de resíduos para coordenar o andamento do processo.

A possibilidade de padronização dos setores, pode ser também uma alternativa para melhorar a gestão dos resíduos do município, uma vez que no momento a prefeitura conta com diversas secretarias responsáveis pelo o processo, o que acaba ocorrendo um desencontro de informações ocasionando assim a falta de controle, sendo este um dos motivos da falta de gestão.

4.2 Identificação dos custos anuais da gestão dos resíduos sólidos na contabilidade do município

Neste tópico o questionamento foi sobre os custos anuais da gestão perante a contabilidade. O questionamento foi repassado para os integrantes da Secretaria Geral do Governo e Secretaria de Obras e Mobilidade, que são os responsáveis pelo acompanhamento dos custos com resíduos do município.

Os responsáveis pelo acompanhamento dos custos responderam que no ano de 2016 as despesas com resíduos foram em média de R\$ 8.685.594,85 e no ano de 2017 (dois mil e dezessete), chegou ao patamar de aproximado de R\$ R\$ 8.734.000,00 (oito milhões, setecentos e trinta e quatro mil reais).

Os dirigentes das secretarias contam que o controle dos valores gastos com coleta, transporte, trasborde e limpeza urbana é feita no setor de finanças por um profissional contador, que faz todo o processo de empenho, liquidação e pagamento das despesas após sua fixação.

Além do contador, os responsáveis pela secretaria geral do governo relatam que o município conta atualmente para o controle dos custos, um responsável técnico que acompanha o processo de gestão dos resíduos, desde a elaboração do termo de referência, monitoramento e acompanhamento do processo.

Sem muita abertura para maiores questionamentos, é notável que há uma falta de entendimento dos mesmos quando se trata de gestão de resíduos, os mesmos deixam transparecer que não possuem controle total do assunto, acabam deixando de responder alguns questionamentos em relação aos custos pois alegam que não saberiam responder no momento sem que houvesse um embasamento sobre o assunto.

Analisando a situação financeira atual e os resultados encontrados no portal do cidadão é possível notar a dificuldade que o poder público tem em arcar com as empresas que atuam no serviço de manutenção dos resíduos, de modo que a população já chegou a ficar à mercê dos serviços de coleta de resíduos devido à falta de pagamento as empresas que prestam o serviço.

Problemas que pode causar desconforto novamente a sociedade, porém é possível o melhoramento deste processo de gestão uma vez que a prefeitura se posicionasse a frente desta gestão, colocando metas para controle dos custos.

É possível a evidenciação das formas de redução de custo, bem como buscar e aperfeiçoar o processo, procurando encontrar maneiras de reduzir a coleta de resíduo, para que assim não necessite utilizar diversas vezes o serviço de coleta, transporte e trasbordo.

Seria de extrema importância nesse processo, um profissional que entendesse sobre a gestão dos resíduos sólidos que se posicione diante a legislação existente dos resíduos, que busque alternativas eficaz de redução de custos. Pois o mesmo poderia detectar com maior facilidade aonde está se gastando mais, se é na parte de coleta, limpeza, transporte, trasbordo.

4.3 Evidenciação do papel das associações de catadores no município

Nesta seção foi relatado sobre a evidenciação das associações de catadores dentro do município, como os possíveis benefícios que as mesmas possam estar trazendo a sociedade,

para o resultado deste tópico foi necessário um acompanhamento dentro das entidades e entrevista tanto no poder público quanto nas associações.

As associações de catadores de materiais recicláveis, são entidades devidamente cadastradas e registradas, ou seja, com existência jurídica própria. Estas organizações tiveram seu início após o projeto Profissão Catador I em 2010, com o incentivo da Fundação Universidade de Cruz Alta – Unicruz e da CENCOR (Central Regional de Comercialização de Recicláveis) que ajuda na comercialização.

Com o propósito de desenvolver uma atividade com retorno econômico, social e ambiental, as associações têm o papel de contribuir para a coleta seletiva dentro do município, o trabalho desenvolvido dentro destas entidades é a coleta de matérias que possam ser reciclados, originando novos produtos para que sejam vendidos novamente. A reciclagem geralmente é feita com os materiais como o plástico, papel e metal.

Este projeto conta com quatro associações de catadores atuando dentro da cidade, elas estão presentes nos bairros dos Funcionários, Acelino Flores, Jardim Primavera 2 e Planalto, as entidades desenvolvem suas atividades em galpões que foram criados, para que assim os catadores pudessem desenvolver suas atividades de forma mais segura, os terrenos onde ficam esses galpões foram doados pela prefeitura.

Ao conversar com os responsáveis pelo acompanhamento das coletas, os mesmos contam que as associações desde o momento da abertura de seu projeto já coletaram cerca de 25 mil toneladas de materiais recicláveis. E em termos de participação dessas coletas a maior parte da população que contribuiu com mais materiais recicláveis são os moradores do bairro Conceição concentrando a maior parte dos resíduos coletados pelas entidades.

Comparando a coleta das associações, com a coleta efetuada pelo poder público foi necessário a entrevista com os membros do setor de planejamento urbano, responsáveis que buscam controlar a quantidade de resíduos coletado pelo município. Portanto em termos de coleta efetuada pela prefeitura, foi relatado que no ano de 2017 (dois mil e dezessete), a quantidade de resíduos coletado pela prefeitura e destinado ao aterro sanitário foi de 12,966 mil toneladas.

Portanto ao analisar a quantidade de resíduos coletados pelas associações de catadores em relação a quantidade que poder público coleta, é possível que as associações estejam coletando pouco material, de modo que a própria administração pública alega que há uma certa dificuldade de a população interagir com a coleta seletiva.

Seria viável que a sociedade contribuísse para o crescimento das associações dentro do município, ajudando com os materiais que possam ser descartados sejam doados a essas entidades que vem a contribuir para o bem do meio ambiente.

Além de contribuir para o aumento da comercialização dos produtos feitos de materiais recicláveis, ajudando também no aumento da renda e inclusão social. Para isso seria de grande importância que a prefeitura implantasse ações, como o incentivar mais a população a procurar por estas entidades, ajudar mais a fomentar essas associações que contribuem para o desenvolvimento socioeconômico.

Estas entidades vêm desenvolvendo um papel de grande relevância para a população cruz-altense, como citado anteriormente a implementação de renda para aqueles que não estão no mercado, ajuda na remoção dos resíduos que poderiam estar em aterros e estão sendo reutilizados para a produção de outros produtos.

Isso poderia vir a ter efeito na diminuição de custo com resíduos perante a administração do município, pois quanto mais resíduos recicláveis as associações coletarem, menor poderá ser o custo para prefeitura em relação ao processo de coleta e destinação dos resíduos.

Assim, denota-se que estas entidades precisam de maior atenção, tanto da população quanto do poder público, as mesmas estão inseridas na cidade para contribuir com a população trazendo diversos benefícios, seria de muita relevância que as associações pudessem contribuir e isso só será possível se todos se envolvessem com o processo de coleta seletiva.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A ideia do plano fixo gestão dos resíduos sólidos é trazer consigo a redução dos custos com o processo de coleta, transporte e transbordo dos resíduos, uma forma de incentivar o controle das despesas desenfreadas em torno dos resíduos. Ideia que deveria ser usada em todos as administrações públicas.

Além de contribuir para a parte econômica, uma gestão eficiente contribui também para o meio ambiente e inclusão social, pois dentro do plano fixo de gestão se encontra alternativas de reaproveitamento de materiais, como a coleta seletiva que é uma das alternativas da redução desperdício dos resíduos.

Geralmente essas coletas seletivas são feitas por catadores, que podem ou não estar inseridos dentro de associações voltada para esse tipo de serviço, como as associações de catadores que são voltadas para a coleta seletiva.

Portanto ao analisar o trabalho percebeu-se que o poder público do município de Cruz Alta-RS, possui uma certa dificuldade em gerenciar os resíduos sólidos. Os responsáveis pelas secretarias, mostram claramente não interagir muito com o assunto, de modo que os questionamentos feitos muitas vezes eram consultados em alguns momentos antes de sua resposta, deixando visível a falta de conhecimento sobre a própria gestão, mostrando assim não possuir controle sobre seus processos.

No entanto, o poder público deveria fixar um plano de gestão de resíduos, com pessoas capacitadas profissionalmente para o acompanhamento dessa gestão. Simplificando as secretarias, para que não houvesse tanta falha de informação e desorganização.

Administração pública poderia incentivar mais as associações a efetuar maiores coletas, abrindo mais espaço a elas dentro do município, de modo que abrangesse mais bairros isso serviria como incentivo para população, pois facilitaria o acesso da sociedade em colaboração com estas entidades.

Há muito trabalho a ser desenvolvido no decorrer deste processo, se destacando a importância da implantação de um controle de gestão, e só por meio dos controles contábeis que a administração pública poderá ter uma ideia clara do quanto gasta.

REFERÊNCIAS

ABRELPE - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2016**. Disponível em: <<http://www.abrelpe.org.br/Panorama/panorama2016.pdf>>. Acesso em: 25 mar. 2018.

BARBOSA, Rildo Pereira. **Resíduos sólidos: impactos, manejos e gestão ambiental**. São Paulo: Érica, 2014

BARROS, Regina Mambeli. **Tratado sobre resíduos sólidos: gestão, uso e sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Interciência, 2012.

BARTHOLOMEU, Daniela Bacchi et al. **Logística ambiental de resíduos sólidos**. São Paulo: Atlas, 2011.

BRASIL. Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010. **Dispõe da legislação dos Resíduos Sólidos**. Disponível em:<<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=636>>. Acesso: 09 mar. 2018.

_____. Ministério do Meio Ambiente. ICLEI-BRASIL. **Planos de gestão de resíduos sólidos: manual de orientação**. Brasília, DF, 2012. Disponível em:<http://www.mma.gov.br/estruturas/182/_arquivos/manual_de_residuos_solido_s3003_182.pdf>. Acesso em: abr. 2018.

_____. _____. **Catadores de Materiais Recicláveis**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/catadores-de-materiais-reciclaveis>>[s.d.]. Acesso em: 12 de mar. 2018.

_____. _____. **Coleta Seletiva**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/cidadessustentaveis/residuos-solidos/catadores-de-materiais-reciclaveis/reciclagem-ereaproveitamento>>[s.d.]. Acesso em: 07 mar. 2018.

_____. _____. **Política Nacional de Resíduos Sólidos**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/politica-nacional-de-residuossolidos>>[s.d.]. Acesso em: 07 mar. 2018.

_____. _____. **Resíduos Sólidos**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/cidadessustentaveis/residuos-solidos>>[s.d.]. Acesso em: 07 mar. 2018.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. **Série Legislação. Brasília, 2017.** Disponível em: <<http://livraria.camara.leg.br/politica-nacional-de-residuos-solidos.html>>. Acesso em: abr. 2018.

CRUZ ALTA. **Município de Cruz Alta portal cidadão notícia.** Batista Fernando. Código - Notícia 1314. 2017. Disponível em: <<https://cruzalta.atende.net/#!/tipo/noticia/valor/1314>>. Acesso em: 24 mar. 2018.

GIL, Antonio. **Modos e técnicas de pesquisa social.** São Paulo: Atlas 2008.

IBGE - **INTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA 2017.** Rio Grande do Sul: Cruz Alta. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/cruz-alta/panorama>>. Acesso em: 24 mar. 2018.

MARTINS, Gilberto A; THEÓPHILO, Carlos. **Metodologia da Investigação Científica para Ciências Sociais Aplicadas.** São Paulo: Atlas, 2009.

ROESCH, Sylvia. **Projeto de estágio do curso de administração.** São Paulo: Atlas, 1996.

SANTAELLA, Sandra T. et al. **Resíduos Sólidos e a atual Política ambiental Brasileira.** 7. coleção. Fortaleza: UFC/ LABOMAR/ NAVE, 2014.

SEBRAE-MS. **Gestão de Resíduos Sólidos: uma oportunidade para o desenvolvimento municipal e para as micro e pequenas empresas.** São Paulo: Instituto Envolverde: Ruschel & Associados, 2012. Disponível em: <http://www.resol.com.br/cartilhas/gestao_de_residuos_solidos-sebrae.pdf>. Acesso em: maio 2018.

Apêndice 1

Roteiro para entrevista semiestruturada:

1. A administração pública possui um plano de gestão de resíduos sólidos? Qual modelo?
2. Como é feito o processo de gestão dos resíduos no município de Cruz Alta?
3. Quais são envolvidos com o processo e como se dá este envolvimento?
4. Que tipo de gestão de resíduos a administração pública utiliza? (incentiva a coleta seletiva, aprimora o desenvolvimento da sociedade para a reciclagem e reutilização dos resíduos? Como?)
5. Qual é o valor total anual que se gasta com a gestão de resíduos? (Gastos com transporte de destinação, coleta, limpeza urbana).
6. Qual é a quantidade de resíduo que a prefeitura coleta, e destina ao aterro de Giruá-RS?
7. O contador tem envolvimento em que processo da gestão?
8. Como é feito o controle dos custos, utilizado pela gestão dos resíduos sólidos?
9. A prefeitura chega a incentivar as associações de catadores no município? Como?