

III-184 - ANÁLISE DO PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PMGIRS): DO MUNICÍPIO DE GURUPI - TO

Luciana Rezende Alves de Oliveira⁽¹⁾

Possui graduação em Química pela Universidade de Ribeirão Preto, Mestrado em Bioquímica pela Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - Universidade de São Paulo / USP e Doutorado em Química pela FFCLRP - Universidade de São Paulo / USP . Coordenadora do Programa de Pós-graduação Mestrado Profissional em Tecnologia Ambiental da UNAERP do Campus Ribeirão Preto desde.

Luciane de Paula Machado

Doutoranda em Tecnologia Ambiental – UNAERP.

Elaine da Cunha Silva Paz

Doutoranda em Tecnologia Ambiental – UNAERP.

Valdir Schalch

Doutor em Engenharia Hidráulica e Saneamento– UNAERP.

Marcelo Mendes Pedroza

Doutor em Engenharia Química - IFTO – Palmas.

Endereço⁽¹⁾: UNAERP- Campus Ribeirão Preto, AV. Costabile Romano, 2.201 Ribeirânia, RIBEIRÃO PRETO-SP, CEP 14096-900, F.: 16 3603 7000, lroliveira@unaerp.br

RESUMO

O presente trabalho buscou analisar o plano de gerenciamento de resíduos sólidos do município de Gurupi no estado do Tocantins, aonde o plano vem para o cumprimento das novas regras e metas estabelecidas, faz-se necessária uma adequação criteriosa na legislação municipal específica. Como objetivo analisar o PMGIRS sob a perspectiva da gestão pública quanto aos impactos ambientais nesse município e avaliar a aplicabilidade de ferramentas de gestão, para isso, será aplicado o mapeamento de processos e a análise SWOT no plano de gerenciamento de resíduo sólido. A metodologia utilizada nesse trabalho procedeu-se um estudo de caso, onde se fez um analise crítico do Plano de Municipal de Gestão integrada de resíduos sólidos de Gurupi-TO (PMGIRS), ao conteúdo mínimo estabelecido pelo artigo 19 da Lei Federal 12.305/10, visando diagnosticar o seu atendimento a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Em análise do atendimento dos incisos I a XIX do art. 19 da Lei 12.305/2010, que estabelecem o conteúdo mínimo que estes planos municipais devem atender, onde doze incisos foram atendidos de forma satisfatória (I a V, X, XI, XIV, XV,XVI e XVIII), representando 63,15% dos incisos atendidos. Os outros sete incisos (VI, VII, IX, XII, XIII, XVII e XIX) não foram atendidos. Após analise prévio do Plano de Resíduos Sólidos do município de Gurupi- TO, conclui-se que o plano apresentou todo o conteúdo exigido pelos 19 incisos analisados, presentes no art. 19 da Política Nacional de Resíduos Sólidos. Sendo que 05 incisos não foram contemplados, 01 parcialmente contemplado parcialmente e 12 incisos contemplados de forma satisfatória, alguns resíduos também não são contemplados de forma clara no plano. Sendo assim, se faz necessária a adequação do plano do município quanto ao conteúdo mínimo exigido pela PNRS.

PALAVRAS-CHAVE: Gerenciamento de resíduo, Plano nacional de resíduos sólidos, resíduos sólidos, SWOT.

INTRODUÇÃO

O Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) do município de Gurupi- TO trazem novas perspectivas para os Resíduos Sólidos no país e no referido município. Aonde o plano vem para o cumprimento das novas regras e metas estabelecidas, faz-se necessária uma adequação criteriosa na legislação municipal específica.

Na atualidade a sociedade vem consumida cada vez mais, assim gerando resíduo, essa sociedade extremamente industrializada e capitalista, que se caracteriza pelo dispêndio massivo de bens e sua obsolescência

(BAUDRILLARD, 1981) potencializa a problemática dos resíduos sólidos no país e se levantado outras questões como a capacidade de suporte da Terra e o esgotamento dos recursos naturais.

O Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Gurupi-TO foi iniciado, por meio da prefeitura através de sua equipe técnica, em 2012 e concluído, em 2013, onde consta no plano uma revisão de no máximo 05 anos. Tem as seguintes etapas desenvolvidas, atreladas aos projetos associados:

- Ações de Comunicação e Mobilização Social através de Oficinas técnicas regionais;
- Diagnóstico de Resíduos através de características do local;
- Análise de Gestão Associada.

Nessa direção o município cria o modelo sugerido para o regramento das atividades ligadas ao manejo dos resíduos sólidos do município de Gurupi-TO é um regulamento com embasamento legal, considerando que a diretriz fundamental da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), Lei Federal nº 12.305/2010 (BRASIL, 2010), estabelece que todos os cidadãos e cidadãs são responsáveis pelos resíduos sólidos gerados. Torna-se muito importante a manutenção do diálogo permanente entre os diversos segmentos sociais, para que desta forma, obtenha-se resultados positivos para esta tarefa coletiva e consequentemente, as responsabilidades sejam de fato compartilhadas por todos.

De acordo com publicação recente do Senado Federal, são produzidos anualmente 1,4 bilhão de toneladas de resíduos sólidos urbanos (RSU) — uma média de 1,2 kg por dia per capita, e a projeção da Organização das Nações Unidas (ONU) é de que daqui a dez anos, serão 2,2 bilhões de toneladas anuais. (BRASIL, 2014).

OBJETIVO

O presente trabalho tem como objetivo analisar o PMGIRS sob a perspectiva da gestão pública quanto aos impactos ambientais nesse município e avaliar a aplicabilidade de ferramentas de gestão, para isso, será aplicado o mapeamento de processos e a análise SWOT no plano de gerenciamento de resíduo sólido.

MATERIAIS E MÉTODOS

A metodologia utilizada nesse trabalho procedeu-se um estudo de caso, onde se fez um analise crítico do Plano de Municipal de Gestão integrada de resíduos sólidos de Gurupi-TO (PMGIRS), ao conteúdo mínimo estabelecido pelo artigo 19 da Lei Federal 12.305/10, visando diagnosticar o seu atendimento a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS).

A proposta para análise do objetivo será realizada uma estudo do PMGIRS de Gurupi-TO, com base no atendimento ao conteúdo mínimo estabelecido pelo artigo 19 da Lei Federal 12.305/10, visando diagnosticar o seu atendimento a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS).

Onde será aplicando a ferramenta SWOT que é essencial para uma organização, pois é através dela que a empresa consegue ter uma visão clara e objetiva sobre quais são suas forças e fraquezas no ambiente interno e suas oportunidades e ameaças no ambiente externo. Desta forma, com essa análise, os gerentes conseguem elaborar estratégias para melhorar o desempenho organizacional (DAYCHOUW, 2007).

Segundo Chiavenato e Sapiro (2003), sua função é cruzar as oportunidades e as ameaças externas à organização com seus pontos fortes e fracos. O ambiente externo está totalmente fora do controle da organização, age de maneira homogênea sobre todas organizações que atuam no mesmo mercado e na mesma área e, desta forma, representam oportunidades ou ameaças iguais para todas, cuja probabilidade de impacto deve ser tratada por empresa separadamente. Por outro lado, o ambiente interno é aquele que pode ser controlado pela empresa e, portanto, é diretamente sensível às estratégias formuladas pela organização.

RESULTADOS OBTIDOS

A Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS foi criada pela Lei Federal nº 12.305 de 02/08/2010, regulamentada pelo Decreto Nº 7.404 de 23/12/2010 e pela Lei de Saneamento Nº 11.445/2007, com especial

ênfase na questão da sustentabilidade econômica e ambiental, já o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Gurupi- TO é resultado de um processo participativo, de pesquisa, de discussões técnicas e coletivas de decisões, tendo como base também as legislações estaduais como Resolução COEMA nº. 07/2005 – Sistema Integrado de Controle Ambiental do Estado do Tocantins;

Em análise do atendimento dos incisos I a XIX do art. 19 da Lei 12.305/2010, que estabelecem o conteúdo mínimo que estes planos municipais devem atender, onde doze incisos foram atendidos de forma satisfatória (I a V, X, XI, XIV, XV,XVI e XVIII), representando 63,15% dos incisos atendidos. Os outros sete incisos (VI, VII, IX, XII, XIII, XVII e XIX) não foram atendidos.

No município de Gurupi- TO conta com 07 caminhões coletores tipo prensa, com capacidade de coleta de 1400,0 (350ton/sem) sendo que estima-se 0,64 kg/hab/dia, os quais são coletados pela Prefeitura, responsável pelo serviço de limpeza urbana municipal e pela coleta dos resíduos sólidos urbanos públicos. Sendo que no PMGIRS atual informa inexistência de pesquisa para a caracterização qualitativa (composição gravimétrica dos mesmos). O PMGIRS tomou como base a composição gravimétrica dos resíduos sólidos urbanos domiciliares do Brasil está indicada na bibliografia conforme percentuais médios abaxo discriminados (M.M.A. 2008):

- I- 51,41 % de matéria orgânica;
- II- 31,90 % de materiais recicláveis
- III- 16,69 % de outros.

Identificação dos resíduos

De acordo com Art. 19. O plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos tem no seu inciso I - diagnóstico da situação dos resíduos sólidos gerados no respectivo território, contendo a origem, o volume, a caracterização dos resíduos e as formas de destinação e disposição finais adotadas; Onde no município de Gurupi os resíduos e rejeitos são coletados através de coleta diferenciada de acordo com a procedência e produção percentual, a saber:

- I- Resíduos e rejeitos domiciliares;
- II- Resíduos de construção civil;
- III- Resíduos comerciais;
- IV- Resíduos públicos;
- V- Rejeitos dos serviços de saúde;
- VI- Coleta seletiva.

De acordo com o art. 3 da PNRS, os resíduos sólidos são definidos da seguinte maneira:

XVI - resíduos sólidos: material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados 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 inviáveis em face da melhor tecnologia disponível; (BRASIL, 2010).

Os resíduos com características domésticas coletados deverão ser destinados ao Aterro Sanitário do município de Gurupi-TO como destinação e disposição final adequada, com coletas diárias de acordo com a localidade.

Em analise aos resíduos que necessitam de coleta especial como é os casos dos pneus, em atendimento à Resolução CONAMA Nº 258 de 1999, alterada pela Resolução Nº 301 de 2003 em seus artigos 1º e 9º, não serão recebidos em Aterro Sanitário ou célula sanitária, o mesmo tem um eco ponto para ser deixado e recolhido pelos fabricantes.

Já os Resíduos dos serviços de saúde estão sendo coletados em veículos apropriados, destinados e dispostos no aterro sanitário, em valas inteiramente impermeabilizadas com geomembrana.

A Coleta seletiva é realizada pela associação dos Catadores e incentivou a criação da Cooperativa, em fase de registro na Junta Comercial, em Palmas. Recentemente a Prefeitura de Gurupi disponibilizou um barracão e um

caminhão com motorista e dois ajudantes para efetuar a coleta seletiva, garantindo a receita dos catadores que deverão parar de catar no aterro. Hoje eles vendem entre 20 e 30 toneladas de materiais por mês.

Em análise das oportunidades e fraqueza do plano utilizado o método de swot, isso se faz importante essa análise do ambiente para reconhecer seus potenciais e fraquezas. Kotler e Keller (2006) afirmam que os principais objetivos da avaliação ambiental são: reconhecer novas oportunidades e pontos fortes, para poder desenvolver e lucrar por meio destes e usar esta análise para determinar a atratividade e a probabilidade de sucesso de uma oportunidade. Da mesma forma, a identificação das ameaças e pontos fracos, que podem afetar sua capacidade de obter lucros, por ser uma tendência desfavorável à organização.

Em análise dos ambientes relacionados no prognostico no Plano Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), publicado em 2013, a partir destas reflexões do plano através da ferramenta SWOT sendo uma essencial para uma organização, pois é através dela que a empresa consegue ter uma visão clara e objetiva sobre quais são suas forças e fraquezas no ambiente interno e suas oportunidades e ameaças no ambiente externo. Na tabela 01 demostra o diagnostico geral do plano de gerenciamento de resíduo sólido no município de Gurupi-TO.

**Tabela 01: Diagnóstico geral do plano de gerenciamento de resíduo sólido
ANÁLISE SWOT**

FATORES INTERNOS	FORÇAS	FRAQUEZAS
	OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
	<p>Capacidade de geração de benefícios para os cooperados</p> <p>licenciamentos ambientais aprovados</p> <p>Plano de gerenciamento de resíduos formalizado</p>	<p>Deficiência de segregação dos resíduos na fonte</p> <p>Dificuldade de gestão dos resíduos</p> <p>Dificuldade em colocar em prática as metas do plano de gestão de resíduos</p>

Fonte: Autores

Apesar de algumas dificuldades e fraquezas, em um analise prévio do plano observou-se que o PMGIRS do município é resultado de um processo participativo de discussões e coletivo de decisões, através de audiências públicas e reuniões. O Plano atende às exigências estabelecidas na PNRS que atenta para que todos os municípios elaborem seus Planos Municipais de Resíduos Sólidos, orem não deixa claro que são os responsáveis pelos resíduos especiais.

Tendo em vista que alguns resíduos não está contemplado de forma clara no plano como e o caso dos Derivados de Petróleo, Óleo de motores após uso e filtros, dentre outros, são retirados por empresas especializadas e transportados para outras localidades, praticando a logística reversa de acordo com a Lei 12.305. Os Resíduos e Rejeitos Industriais são de responsabilidades das empresas geradoras, pela destinação adequada dos resíduos e rejeitos industrial.

A destinação final dos resíduos coletados pelo município atente a NBR 8.419, que fixa as condições mínimas para apresentação de aterros sanitários, define o empreendimento como a técnica de disposição de resíduos sólidos urbanos no solo sem causar danos à saúde pública e à sua segurança, minimizando impactos ambientais.

Onde no município de Gurupi os resíduos e rejeitos são coletados através de coleta diferenciada de acordo com a procedência e produção percentual, a saber:

- I- Resíduos e rejeitos domiciliares;
- II- Resíduos de construção civil;
- III- Resíduos comerciais;
- IV- Resíduos públicos;
- V- Rejeitos dos serviços de saúde;

Nos Resíduos e rejeitos domiciliares que segundo o art. 13 da Lei 12.305/2010, quanto à origem: a) resíduos domiciliares: os originários de atividades domésticas em residências urbanas; No plano do município, Resíduos e Rejeitos Domiciliares: são aqueles originados da vida diária das residências, constituído por setores de alimentos (tais como, cascas de frutas, verduras etc.), produtos deteriorados, jornais e revistas, garrafas, embalagens em geral, papel higiênico, fraldas descartáveis e uma grande diversidade de outros itens. Contém, ainda, alguns resíduos que podem ser tóxicos. Na tabela 02 apresenta o diagnóstico dos resíduos domiciliares.

Tabela 02: Analise SWOT de resíduo domiciliar

FATORES INTERNOS	FORÇAS	FRAQUEZAS
	OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
	<p>Capacidade de geração de benefícios para os cooperados</p> <p>Licenciamentos ambientais aprovados</p> <p>Educação Ambiental para a promoção da separação do resíduos</p> <p>Periodicidade da Coleta de lixo</p>	<p>Deficiência de segregação dos resíduos na fonte</p> <p>Dificuldade de gestão dos resíduos</p> <p>Dificuldade em colocar em prática as metas do plano de gestão de resíduos</p> <p>Não tem coleta seletiva</p>

Fonte: Autores

Nos Resíduos de construção civil Conceito segundo o art. 13 da Lei 12.305/2010, quanto à origem: 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; No plano do município, Resíduos da Construção Civil: são os resíduos provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras da construção civil, e os resultantes das preparações e da escavação de terrenos, tais como, tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral, solos, rochas, metais, resinas, colas, tintas, madeiras e compensados, forros, argamassas, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétrica, entre outros, comumente chamados de entulhos de obras, na tabela 03 representa o analise de SWOT dos resíduos de construção civil.

Tabela 03: Resíduo da construção civil.

FATORES INTERNOS	FORÇAS	FRAQUEZAS
	Promoção da reutilização de resíduos ao nível do setor Promover uma utilização adequada dos RCC na obra Ganhos de valor dos resíduos no mercado	Inexistência de destinos finais adequados ao nível local Carência no controlo de deposição ilegal de RCC Dificuldade em viabilizar soluções de valorização/reciclagem Elevados custos para encaminhamento dos resíduos Falta de sensibilidade e informação dos gestores do setor CC em relação à temática
FATORES EXTERNOS	OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
	Redução dos custos municipais com a recolha de resíduos Preservação do sistema de aterros Inexistências de operadores no mercado para todas as tipologias de RCC Preservação da paisagem e da qualidade de vida nos ambientes urbanos	Insuficiência da adesão dos municípios à separação RCC Aumento da quantidade de RCD depositados no lixão Poluição visual Crise financeira no sector da construção

Fonte: Autores

Nos Resíduos comerciais segundo o art. 13 da Lei 12.305/2010, quanto à origem: d) resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços: os gerados nessas atividades, excetuados os referidos nas alíneas “b”, “e”, “g”, “h” e “j”. No plano do município, são aqueles originados dos diversos estabelecimentos comerciais e de serviços, tais como, supermercados, estabelecimentos bancários, lojas, bares, restaurantes, dentre outros. Na tabela 04 mostra matriz SWOT para resíduo comercial.

Tabela 04: Matriz SWOT para resíduo comercial.

FATORES INTERNOS	FORÇAS	FRAQUEZAS
	Capacidade de geração de benefícios para os cooperados Intensa geração de resíduos reciclável Minimização dos impactos da geração de resíduos	Deficiência de segregação dos resíduos na fonte Falta de sistematização de dados sobre Reciclagem Falta de estrutura e fiscalização Ausência de reciclagem Não-uso do processo de incineração Não-uso do processo de compostagem.
FATORES EXTERNOS	OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
	Crescimento do mercado de reciclagem Política Nacional de Resíduo Solido Convênios com as empresas para seleção dos resíduos	Dificuldades e custos logístico Manejo inadequado nos processos de coleta e disposição dos resíduos Desinformação da maioria dos Gestores

Fonte: Autores

Nos Resíduos públicos segundo o art. 13 da Lei 12.305/2010, quanto à origem: b) resíduos de limpeza urbana: os originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana. No plano do município, são aqueles originados de limpeza pública urbana, incluindo todos os resíduos de varrição das vias públicas, limpeza de praias, de galerias, de córregos e de terrenos, restos de podas de árvores, de

limpeza de áreas de feiras livres, constituídos por restos vegetais diversos, embalagens, dentre outros. Na tabela 05 demonstra a matriz SWOT para resíduo de limpeza urbana.

Tabela 05: Matriz SWOT para resíduo de limpeza urbana

FATORES INTERNOS	FORÇAS	FRAQUEZAS
	OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
	Periodicidade na varrição e coleta de lixo 75% das vias recebendo serviço de varrição	Existem poucos programas de informação e divulgação sobre reciclagem e compostagem Não existe centros de Coleta e Aprovisionamento para tratar os resíduo de lixeira urbana Não em coleta seletiva resíduo de lixeira urbana

FATORES EXTERNOS	FORÇAS	FRAQUEZAS
	OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
	Aumento da demanda por profissionais especializados Implantação de sistema de compostagem Vendo dos adubos Redução do impacto causado pela ocupação no aterro Existência de coleta de vidro para reciclagem	O mercado econômico valoriza pouco esse resíduo Intenso fluxo de pessoas nas vias Deposição clandestina de resíduo em lotes vagos

Fonte: Autores

Nos Rejeitos dos serviços de saúde segundo o art. 13 da Lei 12.305/2010, quanto à origem: 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. No plano do município, os rejeitos de serviços de saúde são gerados por todos os serviços que constam na Resolução RDC 306/2004 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária e Portaria CVS nº 21, de 10/09/2008, tais como: hospitais, pronto socorros, unidades de saúde e clínicas médicas/odontológicas. Na tabela 06 demonstra a matriz SWOT para rejeitos de serviços de saúde- RSS

Tabela 06: Matriz SWOT para rejeitos de serviços de saúde- RSS

FATORES INTERNOS	FORÇAS	FRAQUEZAS
	OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
	Treinamento e sensibilização dos colaboradores quanto ao tema resíduos de serviços de saúde Comissão integ. de rss boa estrutura recebimento rss Treinamento e sensibilização com os locais para a diminuição geração de rss	Deficiência de segregação dos resíduos na fonte Mistura de resíduo comum com resíduos infectantes Riscos de acidente de trabalho aos que fazem diretamente o manuseio dos resíduos A Ausência de aplicação do PGRSS em algumas locais

FATORES EXTERNOS	FORÇAS	FRAQUEZAS
	OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
	Reduzir custo com tratamento de RSS Reforçar ações de sensibilização através do PGRSS a partir de palestras externas Elaborar um plano de integração de novos funcionários Elaborar um plano de integração das novas Clínicas quando em processo de instalação	Falta de fiscalização dos órgãos de controle ambiental Falta de preparo dos geradores para receber a fiscalização Mudança contínua no quadro de funcionários das empresas terceirizadas que fazem a coleta Aumento o custo da destinação por empresas

Fonte: Autores

A Destinação final e Disposição final dos resíduos gerados no município de Gurupi-TO são destinados ao aterro sanitário de Gurupi-TO está implantado no Lote nº 12-F do Loteamento Fazenda Santo Antônio, Gleba 8, 4ª Etapa, Gurupi-TO, e em área anexa ao antigo Aterro Controlado de Gurupi-TO. Não se encontra em área de proteção ambiental e nem com restrição urbana. O local onde está instalado o Aterro Sanitário de Gurupi-TO encontra-se distante de aglomerado populacional, entretanto, seu acesso é fácil, em toda época do ano.

O mesmo foi implantado em conformidade com as condicionantes estabelecidas na LO nº 262/2006 e com todas as exigências e recomendações estabelecida pelo NATURATINS e atualmente encontra-se em fase de renovação da Licença de Operação.

O Aterro Sanitário recebe mensalmente em média 18.900 toneladas de resíduos que gera cerca de 24.900 litros de chorume. A drenagem deste chorume é feita através de tubos PVC de 100 mm furados e envolto com Pedra de Mão. Esse chorume vai para uma caixa de coleta totalmente impermeabilizada com geomembrana, onde evapora pela ação do calor provocado pela irradiação solar.

CONCLUSÕES

Após analise prévio do Plano de Resíduos Sólidos do município de Gurupi- TO, conclui-se que o plano apresentou todo o conteúdo exigido pelos 19 incisos analisados, presentes no art. 19 da Política Nacional de Resíduos Sólidos. Sendo que 05 incisos não foram contemplados, 01 parcialmente contemplado parcialmente e 12 incisos contemplados de forma satisfatória, alguns resíduos também não são contemplados de forma clara no plano. Sendo assim, se faz necessária a adequação do plano do município quanto ao conteúdo mínimo exigido pela PNRS.

Torna-se evidente a busca de novas soluções de recursos tecnológicos, de pessoal, de materiais e equipamentos, de informação e de controle que possam otimizar o emprego dos recursos financeiros disponíveis ou suplementares para melhoramento do planejamento estratégico e obterá o sucesso pretendido à medida que os esforços individuais e do poder público, por meio da integração entre os vários níveis de governo, para que o plano de gerenciamento de resíduo sólido do município passe por uma revisão e aprimoramento volta a legislação vigente nacional.

Ao identificar seus problemas e oportunidades no processo de gestão do plano de resíduos sólidos do município, alinhá-los entre seus colaboradores e possivelmente melhorá-los. Acrescido disto, eles podem utilizar da análise SWOT para implementar planos de ação com o intuito de se aproveitarem de suas forças e oportunidades e minimizarem suas fraquezas e ameaças, conforme sinalizado durante o estudo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BRASIL. Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010. **Dispõe sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos.** Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos, 2016. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm>. Acesso em 15 de set. 2018.
2. BAUDRILLARD, J.A. (1981) *A sociedade de consumo*. São Paulo: Martins Fontes
3. CHIAVENATO, I.; SAPIRO, A. **Planejamento Estratégico: Fundamentos e Aplicações**. 1. ed. 13º tiragem. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.
4. DAYCHOUW, M. 40 **Ferramentas e Técnicas de Gerenciamento**. 3. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2007.
5. KOTLER, P.; KELLER K. L. **Administração de Marketing: a Bíblia do Marketing**. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.