

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
CURSO DE GESTÃO PÚBLICA

Raphaela Ferreira Guimarães

Resíduos Sólidos: Consórcios Públicos como alternativa de gestão.

Belo Horizonte - MG

2015

RAPHAELA FERREIRA GUIMARÃES

Resíduos Sólidos: Consórcios Públicos como alternativa de gestão.

Monografia de conclusão de curso apresentada ao Curso de Graduação em Gestão Pública da Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à conclusão do curso.

Orientadora: Profa. Dra. Eleonora Schettini
Martins Cunha

Belo Horizonte – MG

2015

FICHA CATALOGRÁFICA

Obs: o número/registo CDU

Raphaela Ferreira Guimarães

Resíduos Sólidos: Consórcios Públicos como alternativa de gestão.

Trabalho de conclusão de curso apresentada ao Curso de Graduação em Gestão Pública da Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à conclusão do curso.

Aprovada em de novembro de 2015.

Banca Examinadora:

Prof^a José Ângelo Machado
Examinador UFMG

Prof^a. Eleonora Schettini Martins Cunha
Orientadora

Belo Horizonte - MG

2015

Dedico este trabalho aos
meus pais e as minhas
irmãs que sempre estão ao
meu lado.

AGRADECIMENTOS

Aprender é doloroso e gratificante. Por isso, antes de algum esquecimento, gostaria de agradecer às pessoas e instituições que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização desse trabalho.

A minha doce orientadora Prof^a. Dr. Eleonora, que sempre me recebeu de braços abertos e, com muita paciência - mas muita paciência mesmo - bom humor e sabedoria. Obrigada por tudo!

À minha família, minha mãe Elizabeth, meu pai Ramiro, que sempre tornaram meus sonhos possíveis, minhas irmãs Lorena e Thamiris, pelo amor e apoio, meu Cunhado que mais parece irmão Júlio Cesar, pelo eterno carinho, paciência e compreensão. Vocês são meu porto seguro.

Aos amigos e amigas em especial ao Andre Alves e Jackson David, pela paciência, ouvidos e estímulo vocês foram fundamentais na organização desse trabalho, pelos conselhos, discussões e incentivo.

À minha psicóloga Áurea, que tanto me ouviu falar sobre a monografia e nunca me deixou desistir, me estimulando sempre.

“Que os vossos esforços desafiem as impossibilidades, lembrai-vos de que as grandes coisas do homem foram conquistadas do que parecia impossível.”

(Charlie Chaplin)

RESUMO

Este Trabalho de Conclusão de Curso tem como foco a instituição de consórcios públicos de resíduos sólidos para solução da sua destinação a partir das legislações ambientais que estruturam essa área no Brasil, especialmente a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Primeiramente, busca-se fazer um resgate histórico da trajetória do Saneamento Básico no Brasil, abordando os principais acontecimentos e marcos regulatórios do Saneamento. Há uma explicação breve das leis que norteiam essa área, como a Lei nº 11.445/2007 – Lei Nacional do Saneamento Básico e a Lei nº 12.305/2010 – Lei Nacional dos Resíduos Sólidos, explorando os consórcios públicos como uma alternativa para a gestão de resíduos sólidos. Apresentam-se, em seguida, características do sistema político brasileiro, especialmente o nosso federalismo, bem como a natureza jurídica dos consórcios públicos, mostrando aspectos que podem contribuir para a cooperação ou o conflito entre os entes e como o consórcio pode ser um instrumento facilitador de gestão, mais especificamente dos resíduos sólidos. E por fim, a título de exemplo deste tipo de gestão, apresenta e descreve o Consórcio Público Intermunicipal de Tratamento de Resíduos Sólidos, constituído pelos Municípios de Congonhas, Conselheiro Lafaiete e Ouro Branco, em Minas Gerais.

Palavras-chave: Políticas Públicas; Política Nacional dos Resíduos Sólidos; Consórcios Públicos; Gestão Consorciada.

ABSTRACT

This term paper focuses on the implementation of a public consortium on determining the destination for the disposal of solid waste. In Brazil, the "National Solid Waste Policy" is the environmental legislation governing the disposal of solid waste. First, it will review the historic trajectory of basic sanitation, addressing main events and regulation marks from sanitation. There is a short explanation about laws that guide this area, as Law No. 11.445 / 2007 - National Sanitation Law and Law No. 12.305 / 2010 - National Law on Solid Waste, exploring the public consortium as an alternative to manage solid waste. Next, it will engage in Brazilian politics characteristics, especially our federalism and the legal nature of public consortium, showing aspects that may contribute to the cooperation or the conflict between the members and how the consortium can be an instrument to facilitate management, more specifically related to solid waste. Finally, as an example of this management approach, present and describe the "Public Intermunicipal Consortium for Solid Waste Treatment", constituted by municipalities of Congonhas, Conselheiro Lafaiete and Ouro Branco, all situated in Minas Gerais State.

Key-words: Public Policy; National Policy of Solid Waste; Public Consortia; Consortium Management.

LISTA DE ABREVIATURAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

ABRELPE - Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais

CODEVASF - Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

CONAMA - Conselho Nacional de Meio Ambiente

IBAM – Instituto Brasileiro de Administração Municipal

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

MCIDADES – Ministério das Cidades

NBR- Norma Brasileira

OB – Ouro Branco

OMS- Organização Mundial de Saúde

ONU- Organização das Nações Unidas

PLANASA - Plano Nacional de Saneamento

PLANSAB - Plano Nacional de Saneamento Básico

PNAD – Pesquisas Nacionais por Amostra de Domicílio

PNRS- Política Nacional de Resíduos Sólidos

PNSB – Pesquisa Nacional de Saneamento Básico

PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

PNUMA - Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente

RSU – Resíduos Sólidos Urbanos

SABESP – Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo

SANEPAR – Companhia de Saneamento do Paraná

SINISA – Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico

SNIS – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento

SNSA – Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 - Trajetória do Saneamento Básico no Brasil	20
1.1 Um pouco da história do Saneamento Básico no Brasil.....	22
1.2. A Lei Nacional do Saneamento Básico – Lei nº 11.445/2007	26
CAPÍTULO 2 – Os Resíduos Sólidos Urbanos.....	30
2.1 Panorama da gestão dos resíduos sólidos urbanos no Brasil.....	30
2.2 A Política Nacional de Resíduos Sólidos	35
CAPÍTULO 3 – Os Consórcios públicos e o Sistema Político-Administrativo Brasileiro	42
3.1 O federalismo brasileiro	42
3.2. Os Consórcios Públicos	46
4. O Consórcio Público Intermunicipal de Tratamento de Resíduos Sólidos – ECOTRES	53
4.1. Perfil das cidades que constituem o consórcio.....	53
4.2. A criação e a regulação do ECOTRES	57
4.3 O funcionamento do Consórcio	60
5. CONCLUSÃO.....	67
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	69
Anexos	73

INTRODUÇÃO

A qualidade de vida ambiental e urbana são necessariamente dependentes entre si, porém o crescimento populacional das cidades brasileiras, expressivo nos últimos anos, não teve o acompanhamento necessário do desenvolvimento das infraestruturas municipais que possibilitam melhorar essa qualidade (saúde, educação e saneamento básico). Deste modo, o saneamento básico e suas vertentes, como o manejo e a gestão dos resíduos sólidos, podem ser considerados ineficientes em grande parte dos municípios brasileiros, apesar de se notar alguns avanços ao longo dos anos, mais precisamente após a promulgação das leis ambientais a partir de 2007.

Percebe-se que o problema dos resíduos sólidos nos municípios brasileiros é de difícil solução, sendo que a maior parte deles não apresenta um serviço de coleta seletiva e, por vezes, a simples coleta é considerada um serviço insatisfatório.

O objetivo deste trabalho é elucidar em que medida o consórcio público pode ser uma alternativa viável para a solução da destinação final dos resíduos sólidos urbanos, para as cidades de pequeno e médio porte, já que existe uma dificuldade desses municípios em resolver os problemas gerados pela falta de investimentos na área de saneamento básico, mais precisamente da destinação final de resíduos. Como meio de aproximação com esta temática, foi estudado o Consórcio Público Intermunicipal de Tratamento de Resíduos Sólidos – ECOTRES, que integra municípios de pequeno e médio porte de Minas Gerais - Congonhas, Conselheiro Lafaiete e Ouro Branco, tendo como parâmetro o que preconiza a Política Nacional de Resíduos Sólidos, aprovada em agosto de 2010.

Para a realização deste trabalho, optou-se por uma metodologia qualitativa. Inicialmente foi realizada uma ampla revisão da literatura pertinente ao tema. Também nessa fase de investigação foi feita uma leitura atenta sobre a legislação atual sobre o setor de saneamento básico, bem como análise documental dos planos municipais, estadual e federal. Utilizou-se também da coleta de informações por email e telefone, realizadas com gestores municipais (secretários e coordenadores de meio ambiente e gestão urbana), responsáveis pela coordenação do ECOTRES e com catadores da associação

de catadores de materiais recicláveis da cidade de Ouro Branco. Por fim, foi realizada uma visita ao Aterro Sanitário.

Os resultados desse estudo são apresentados em cinco capítulos. O primeiro apresenta a situação do Saneamento Básico no Brasil, pontuando os principais programas de investimento público, como o Plano Nacional de Saneamento - PLANASA e o Plano Nacional de Saneamento Básico - PLANSAB, explicando de forma sucinta a atual Lei Nacional do Saneamento Básico, 1.445/2007.

Já o segundo capítulo contextualiza a gestão dos resíduos sólidos no Brasil, mostra como evoluiu e quais as suas características e, por fim, explica a Política Nacional dos Resíduos Sólidos – PNRS demonstrando a sua importância para a conservação do meio ambiente.

O terceiro capítulo apresenta uma descrição do sistema federalista brasileiro após a Constituição Federal de 1988, bem como a regulamentação dos consórcios públicos pela Lei Federal Nº 11.107/2005 e sua dinâmica de implementação, tais como os aspectos jurídicos, decorrentes da descentralização política brasileira.

Trata-se, por fim, do Consórcio Público de Tratamento de Resíduos Sólidos ECOTRES e, para isso, apresenta-se uma contextualização dos municípios envolvidos no consorciamento para a gestão de seus resíduos sólidos urbanos de maneira sustentável, a descrição da história do consórcio, da implantação do aterro sanitário e do seu corpo técnico, bem como suas finalidades e objetivos.

Este trabalho permitiu verificar que os consórcios públicos promovem o desenvolvimento regional, permitindo que pequenos municípios ajam em parceria e, com o ganho de escala, melhorem a sua capacidade técnica, gerencial e financeira no manejo de resíduos sólidos.

CAPÍTULO 1 - TRAJETÓRIA DO SANEAMENTO BÁSICO NO BRASIL

O presente capítulo faz um resgate da trajetória (ver também ANEXOS, figura 1) da política de Saneamento Básico brasileiro, pontuando as principais evoluções no setor¹.

Segundo registrado no site do Trata Brasil, Saneamento básico é o conjunto de medidas que visa a preservar ou modificar as condições do meio ambiente com a finalidade de prevenir doenças e promover a saúde, melhorar a qualidade de vida da população e a produtividade da pessoa e facilitar a atividade econômica, proporcionando à comunidade o acesso à cidadania.

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), o saneamento básico é o gerenciamento dos fatores físicos que podem desempenhar efeitos lesivos à população, interferindo de modo negativo na saúde física, mental e social (Guimarães; Carvalho e Silva, 2007, p.1). A falta de saneamento básico é um dos problemas mais graves que enfrentamos na atualidade, em todo o mundo, principalmente quando nos referimos às periferias das grandes cidades.

No Brasil, saneamento básico é um direito garantido pela Constituição Federal de 1988. Porém o grande problema está justamente na efetivação desse direito e na expansão e universalização da prestação de serviço com o mínimo de qualidade, uma vez que fica notória a negligência quanto aos investimentos na área durante anos, sendo a questão retomada com certa seriedade após 2007, com a Lei Nacional do Saneamento Básico, Lei 11.445/2007. O artigo 3º dessa Lei estabelece que Saneamento Básico “é o conjunto de serviços, infra-estruturas e instalações de: abastecimento de água potável; esgotamento sanitário; limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos; drenagem e manejo das águas pluviais urbanas.”, os quais serão melhor trabalhados mais adiante.

A questão da falta de qualidade nos serviços prestados nesse setor gera um déficit na condição de vida da população brasileira e se deve, em grande

¹ O presente capítulo foi amplamente baseado no livro de Sonaly Rezende e Leo Heller, “O Saneamento no Brasil.”

parte, à ausência ou à descontinuidade de investimentos por parte do Governo Brasileiro em políticas públicas neste setor. Veremos adiante, neste trabalho, que o processo de implantação de ações de saneamento básico não conseguiu acompanhar o crescimento urbano e as necessidades básicas da população brasileira. A pesquisa “Esgotamento Sanitário e Doenças”, realizada pelo Instituto Trata Brasil, relata que nos países de clima quente, como o nosso, as doenças relacionadas à falta adequada de saneamento básico (como cólera, hepatite A, giardíase, esquistossomose, leptospirose, febre tifóide, dentre outras) ocorrem mais durante a estação chuvosa, especialmente em razão das inundações. No entanto, também as secas aumentam o risco de ocorrência dessas doenças, que levam à morte 22% das pessoas acometidas por elas, sendo que crianças até cinco anos de idade são o grupo mais vulnerável a esses tipos de doenças. Ainda, a diferença na estatura de uma criança com acesso a serviços de qualidade e outra com déficit é de dois centímetros.

No Brasil atual, as regiões mais afetadas pela insuficiência de investimentos na área são, em sua maioria, as periferias das grandes cidades e/ou lugares com poucos recursos econômicos e sociais. Quanto às macrorregiões do país, é notável que há uma grande diversidade físico-geográfica, social e cultural e as regiões Norte e Nordeste possuem o maior déficit em relação ao saneamento básico como um todo. Dessa forma as pessoas que vivem nessas áreas estão mais vulneráveis à subnutrição e às doenças decorrentes de um saneamento inadequado. Assim sendo, estima-se que cada um real (R\$1,00) investido em saneamento economizaria quatro reais (R\$4,00) em saúde pública (FUNASA, 2007, p.11), atuando na prevenção e não no tratamento, aumentando a eficácia dos serviços prestados e a qualidade de vida da população em geral.

A falta de saneamento básico adequado, durante longo período da história brasileira, gerou grandes déficits, segundo dados da pesquisa Trata Brasil. Apesar dos serviços terem avançados nos últimos anos, apenas 30,9% da população conta com esgotamento sanitário, 33% não tem acesso à água potável e apenas 53% dos esgotos coletados são tratados (PNSB, 2008). Outro problema sério é a questão do lixo, que a Lei 12.305 aborda e que determina o seu esgotamento em áreas para destinação adequada. Em relação à cobertura do serviço de coleta regular dos resíduos sólidos domésticos, chega-se a

98,5% dos domicílios brasileiros (SINIS, 2010). Todas essas questões (e outras não abordadas aqui) influenciam a qualidade de vida dos indivíduos, além de impactar sobre o ambiente, a saúde, a sociedade e a economia.

A ausência de uma Política de Saneamento Básico eficaz durante vários anos, voltada à universalização, levou à exclusão de grande parte da população ao acesso a esses serviços essenciais, como o acesso à água potável, o tratamento de esgoto e à coleta do lixo, causando a proliferação de forma desordenada de inúmeras doenças, colocando em risco a saúde da população.

Ao se pensar em por que o setor de saneamento básico no Brasil, com seu aparato institucional, seus marcos legais, seus agentes sociais, o nível de acesso aos serviços e todas as suas diversas características, assumiu a configuração atual, não há como não se pensar na influência da formação, do desenvolvimento e das mudanças históricas do Estado brasileiro. (Panorama do Saneamento Básico no Brasil, VOL I, 2011, p.13).

1.1 Um pouco da história do Saneamento Básico no Brasil

Para entender a questão do saneamento básico brasileiro, deve-se fazer um breve resgate da trajetória desse setor, pois as mudanças no Estado, a formação de estados e cidades e o crescimento desordenado das mesmas, geram mudanças de como o saneamento é notado, gerido e articulado como política pública. Essas mudanças podem ser divididas em fases.

Segundo Rezende e Heller (2008) as ações de Saneamento Básico no Brasil podem ser divididas em três fases: entre os séculos XVI e XX: na primeira, o Estado estava ausente das questões sanitárias (século XVI até meados do século XIX); na segunda, o Estado assume as ações sanitárias, havendo uma relação entre a melhoria da saúde e a produtividade do trabalho (meados do século XIX até o final de 1959); e na terceira (a partir da década de 1960), ocorre uma bipolarização entre as ações de saúde e as de Saneamento Básico.” (COLETÂNEA - LIVRO I – INSTRUMENTOS DAS POLÍTICAS E DA GESTÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE SANEAMENTO BÁSICO, 2009, p.35)

No que se refere à política de saneamento básico no Brasil, Rezende e Heller (2008) relatam que até o século XVIII o governo brasileiro era

praticamente ausente nas ações relacionadas ao saneamento básico. Apenas com a vinda da Corte Real portuguesa para o Brasil aparecem os primeiros investimentos de política sanitária nas cidades de possuíam atividade econômica². No fim do mesmo século o Governo passou a se preocupar e administrar ações voltadas para a execução de sistemas de drenagem e aterros em algumas cidades, para diminuir as áreas alagadas, com intuito de expandir as áreas urbanas.

Ainda segundo Rezende e Heller (2008), durante o período do Brasil Colônia as questões relacionadas ao saneamento ficaram esquecidas, pois o importante era impulsionar o desenvolvimento econômico a todo custo. A partir de 1848, há uma ampliação no setor do saneamento básico, quando é criada a Comissão Central de Saúde Pública junto com a Comissão de Engenheiros e a Junta de Higiene Pública, que culminou na reforma dos Serviços Sanitários.

Dando um salto temporal, já no Século XX, de 1950-1969 foi o período marcado pela desvinculação dos serviços da saúde do saneamento básico, buscando uma maior autonomia para o segundo serviço, surgindo as primeiras prestadoras de serviços públicos de abastecimento de água e coleta de esgotos, controladas pelos municípios. Nesse processo, “a sociedade mais uma vez ficou à margem das decisões, completamente alheia aos novos rumos tomados pela política de Saneamento” (Rezende e Heller, 2008, p.217).

Durante os anos 1960 e 1970, Rezende e Heller (2008) afirmam que o saneamento básico era voltado para melhorar a saúde dos trabalhadores visando a aumentar a produtividade no trabalho, uma vez que o trabalhador doente falta ao trabalho, gerando um déficit para a economia privada e gasto para a saúde pública. O Plano Nacional de Saneamento (Planasa), de 1970, foi a principal experiência brasileira na área de investimentos em serviços públicos de água, esgoto e drenagem (SOUZA, 2006; CUNTO E ARRUDA, 2007; REZENDE E HELLER, 2008; PNSB, 2008). Até então, todas as outras tentativas haviam falhado, pois antes do Plano ser implementado havia uma multiplicidade de órgãos municipais, estaduais e federais atuando no setor de forma descoordenada, superposta e, por vezes, contraditória.

² Engenhos de açúcar, mineração.

O Planasa (1970-1986) retirou dos municípios a competência de gerir os serviços e passou para os estados, retomou os investimentos na área de saneamento, dando ênfase no abastecimento de água.

O censo de 1970, informava que apenas 26,7 milhões de brasileiros, ou 50,4% da população urbana, eram abastecidos com água potável e 10,1 milhões ou 20% servidos pela rede de esgotos. Quinze anos depois - em 1985 - a Pesquisa Nacional de Domicílios do IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - assinalava que 82,8 milhões de brasileiros ou 87% da população urbana eram abastecidos com água potável (Monteiro, 1993,p.3).

O Plano tinha como objetivo atingir, em 10 anos, 70% da população urbana com água tratada e 30% com coleta de esgotos, e mesmo nunca tendo alcançado 1% do PIB, conseguiu ampliar, de 54,4% para 76% o número de domicílios com fornecimento de água da rede pública e de 22,3% para 36% o número de domicílios com instalação sanitária de uso exclusivo, entre os anos 1970 e 1980 (tratabrasil.gov.).

Os investimentos são direcionados para as cidades situadas em regiões produtivas ligadas ao setor industrial, e os serviços são ofertados para os segmentos da população com capacidade de pagamento. Com isso, os segmentos populacionais e as regiões mais pobres são excluídos do acesso aos serviços. (PEÇAS TÉCNICAS, 2011, p. 17).

O PLANASA também teve o mérito de incentivar a criação de Companhias Estaduais de Saneamento Básico (CESBs), sendo que antes os serviços eram prestados apenas pelos municípios, individualmente. Em alguns estados, o sucesso do modelo de empresas estaduais foi notável, como São Paulo (SABESP), Minas Gerais (COPASA)³ e Paraná (Sanepar), enquanto que no Amazonas, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, não se alcançaram resultados satisfatórios e as empresas acabaram por ser extintas.

Dentre as críticas apontadas ao Planasa, Rezende e Heller (2008) destacam a não articulação da política de saneamento com outras políticas públicas. Sousa (2006), por sua vez, acredita que os pontos negativos estão relacionados aos recursos escassos, à parcialidade e à exclusão de áreas rurais. Para a autora, os poucos recursos destinados à drenagem não tiveram

³ Em Minas Gerais foi criada a Companhia de Saneamento de Minas Gerais - COPASA MG, que teve origem na união da Companhia Mineira de Água e Esgotos - COMAG com o Departamento Municipal de Água e Esgotos de Belo Horizonte - DEAMAE, de Belo Horizonte.

relevância para superar a elevada sobrecarga da produção de lixo doméstico e resíduos industriais das cidades brasileiras. O Planasa teve fim em meados da década de 1980 e, até aquela década, foi uma política bem sucedida no que se refere ao abastecimento de água, porém insuficiente para universalizar o acesso aos serviços (Salles, 2009).

Do final dos anos 1980 ao início dos anos 1990, o setor de saneamento passou por um processo de debates para o estabelecimento de uma Política Nacional de Saneamento Ambiental. No entanto, esse debate coincide com a política neoliberal adotada pelo governo Fernando Henrique Cardoso. O projeto de discussão de uma nova Política na esfera do Saneamento Básico foi abandonado, dando lugar, por sua vez, a estímulos à privatização, paralisando os investimentos do setor público pela dificuldade de acesso aos financiamentos (SOUSA, 2006).

Com a política privatista percebe-se uma delegação de serviços básicos, que o Estado deveria fornecer para a sociedade, para empresas privadas, ficando o Estado somente com a regulamentação dos serviços prestados. Atualmente os concessionários privados são responsáveis pelo fornecimento de água potável e pelo esgotamento sanitário de 2,5% e de 1,1%, respectivamente, da população urbana brasileira. Algumas cidades, incluindo capitais como Manaus (AM) e Campo Grande (MS), optaram por essa forma de prestação de serviços. Na maior parte dessas ações privatistas não houve um debate de qualidade com a sociedade. Essa visão neoliberal instalada no país passou a sofrer questionamentos quanto à sua eficiência, quando houve uma limitação ao processo de privatização (PANORAMA, 2011).

Em 2007 esse cenário se altera, com a Lei 11.445, que estabelece pontos fundamentais para o saneamento básico no Brasil. A Lei garante a universalização dos serviços de forma articulada com a equidade e a integralidade, o desenvolvimento urbano e social, Estabelece, ainda, que a União deverá elaborar um Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB).

O PLANSAB foi elaborado baseado em discussões realizadas por vários segmentos. Para sua construção foram chamados diversos pesquisadores, técnicos e conhecedores da área do saneamento básico no Brasil. Contou, ainda, com o compromisso do Estado Brasileiro em cumprir com os Objetivos do Milênio, assumidos pelos países membros da Organização das Nações

Unidas, e a declaração de 2008 como Ano Internacional do Saneamento. O Estado brasileiro assumiu o propósito de mobilizar para o alcance da meta de, até o ano de 2015, reduzir pela metade a proporção de pessoas que não contam com saneamento básico.

1.2. A Lei Nacional do Saneamento Básico – Lei nº 11.445/2007

Com a redemocratização brasileira, o saneamento básico passou a ser um direito assegurado pela Constituição Federal de 1988 (CF-88). Do ponto de vista legislativo, a CF-88, no art. 21, inciso XX, estabelece que compete à União, por meio de lei ordinária⁴, dispor a respeito das diretrizes do saneamento básico. Já o art.23, inciso IX, coloca o saneamento básico como uma das competências comuns da União, dos Estados e dos Municípios, cabendo-lhes, concorrentemente, a promoção da melhoria das condições de saneamento básico.

Ainda de acordo com o artigo 30 da CF-88 é de responsabilidade municipal, entre outras, legislar sobre assunto de interesse local, organizar e prestar serviços públicos de interesse local e promover, no que couber, adequado ordenamento territorial, mediante planejamento, e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano. Portanto é de competência municipal a prestação, direta ou mediante concessão ou permissão, dos serviços de saneamento básico que são de interesse local, bem como a formulação de um Plano Municipal de Saneamento Básico que preveja a organização, a regulação, a fiscalização e a prestação desses serviços.

Ainda que haja a previsão constitucional da responsabilidade do município, permaneceu a dúvida quanto à titularidade dos serviços. Contudo, só em 2007, após quase duas décadas de discussões e diferentes projetos de lei é que essa questão veio a ser resolvida, com a regulamentação dos artigos constitucionais pela Lei Nacional de Saneamento Básico (Lei nº. 11.445/2007), que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico. A Lei estabelece que o saneamento básico é o conjunto dos serviços, infraestrutura e

⁴“São as leis típicas, ou as mais comuns, aprovadas pela maioria dos parlamentares da Câmara dos Deputados e do Senado Federal presentes durante a votação.” (<http://www4.planalto.gov.br/legislacao/legislacao-1/leis-ordinarias>)

instalações operacionais de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana, drenagem urbana, manejos de resíduos sólidos e de águas pluviais. A lei foi regulamentada posteriormente pelo Decreto nº 7.217, de 21/6/2010.

A partir da Lei ficou claramente definido que o planejamento do saneamento básico brasileiro fica a cargo do município, e a prestação dos serviços pode ser feita pelo ente público municipal ou por concessionária pública e/ou privada. A Lei sugere a necessidade de construção de novas ações na gestão da Política Federal de Saneamento Básico, principalmente quando observados os objetivos contidos no Art. 49:

Art. 49. São objetivos da Política Federal de Saneamento Básico:

I - contribuir para o desenvolvimento nacional, a redução das desigualdades regionais, a geração de emprego e de renda e a inclusão social;

II - priorizar planos, programas e projetos que visem à implantação e ampliação dos serviços e ações de saneamento básico nas áreas ocupadas por populações de baixa renda;

III - proporcionar condições adequadas de salubridade ambiental aos povos indígenas e outras populações tradicionais, com soluções compatíveis com suas características socioculturais;

IV - proporcionar condições adequadas de salubridade ambiental às populações rurais e de pequenos núcleos urbanos isolados;

V - assegurar que a aplicação dos recursos financeiros administrados pelo poder público dê-se segundo critérios de promoção da salubridade ambiental, de maximização da relação benefício-custo e de maior retorno social;

VI - incentivar a adoção de mecanismos de planejamento, regulação e fiscalização da prestação dos serviços de saneamento básico;

VII - promover alternativas de gestão que viabilizem a auto-sustentação econômica e financeira dos serviços de saneamento básico, com ênfase na cooperação federativa;

VIII - promover o desenvolvimento institucional do saneamento básico, estabelecendo meios para a unidade e articulação das ações dos diferentes agentes, bem como do desenvolvimento de sua organização, capacidade técnica, gerencial, financeira e de recursos humanos, contempladas as especificidades locais;

IX - fomentar o desenvolvimento científico e tecnológico, a adoção de tecnologias apropriadas e a difusão dos conhecimentos gerados de interesse para o saneamento básico;

X - minimizar os impactos ambientais relacionados à implantação e desenvolvimento das ações, obras e serviços de saneamento básico e assegurar que sejam executadas de acordo com as normas relativas à proteção do meio ambiente, ao uso e ocupação do solo e à saúde.

XI - incentivar a adoção de equipamentos sanitários que contribuam para a redução do consumo de água; (Incluído pela Lei nº 12.862, de 2013)

XII - promover educação ambiental voltada para a economia de água pelos usuários. (Incluído pela Lei nº 12.862, de 2013)

O art. 3º da Lei 11.445 define o conjunto de serviços que engloba o saneamento básico:

Art. 3º. - Para os efeitos desta Lei, considera-se:

I - saneamento básico: conjunto de serviços, infra-estruturas e instalações operacionais de:

- a) abastecimento de água potável: constituído pelas atividades, infra-estruturas e instalações necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e respectivos instrumentos de medição;
- b) esgotamento sanitário: constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o seu lançamento final no meio ambiente;
- c) limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos: conjunto de atividades, infra-estruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo doméstico e do lixo originário da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas;
- d) drenagem e manejo das águas pluviais urbanas: conjunto de atividades, infra-estruturas e instalações operacionais de drenagem urbana de águas pluviais, de transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas nas áreas urbanas;

De acordo com o artigo 9, a Lei exige que sejam elaborados planos de saneamento básico, compatibilizando os quatro serviços que o compõem, além de mecanismos de controle social e de sistema de informações sobre os mesmos. Assim passa a ser exigência da política a formulação do

Plano Nacional de Saneamento Básico, sob a coordenação do Ministério das Cidades. A elaboração do Plano Nacional de Saneamento Básico – Plansab tem como função, dentre outras, definir diretrizes nacionais para o saneamento básico, sendo nele estabelecidos os objetivos e metas nacionais e macrorregionais, em busca da universalização e do aperfeiçoamento na gestão dos serviços em todo o País, e visa se constituir no eixo central da política federal para o saneamento básico. O Plano pretende promover a articulação nacional dos entes federados, sendo instrumento fundamental para a retomada da capacidade orientadora e planejadora do Estado na condução da política pública de saneamento básico e, conseqüentemente, da definição das metas e estratégias de governo, para um horizonte de 20 anos, sendo revisada a cada quatro anos” (Panorama., 2011, pg.17)

A Política Federal de Saneamento Básico, por sua vez,

determina o planejamento, a regulação, a fiscalização e o controle social como fundamentais para a gestão dos serviços; estimula a solidariedade e a cooperação entre os entes federados; define as regras gerais para a atuação dos prestadores de serviços - público e

privado - e dos agentes reguladores; prevê a obrigatoriedade da elaboração dos planos municipais, regionais e nacional de Saneamento Básico; bem como estabelece mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática da eficiência e eficácia das ações programadas para o Plano, em consonância com o Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico – SINISA (portalsaneamentoambiental.com).

Observa-se que antes da Lei nº 11.445/2007 o setor de saneamento se autorregulava, sem nenhum marco regulatório que estabelecesse regras mínimas, de âmbito nacional, entre titulares e prestadores e usuários dos serviços. Portanto com a aplicação da lei foi esperada uma abertura nos investimentos federais priorizando a prestação de serviços, visando a reduzir a ausência de políticas públicas em saneamento básico observada em boa parte dos municípios que detêm a titularidade dos serviços e de prestadores desses serviços e que, desde o PLANASA, deixaram de investir adequadamente na ampliação dos serviços.

O tratamento dos resíduos sólidos, tema deste trabalho, é compreendido como uma das dimensões do saneamento básico e será apresentado mais detalhadamente no próximo capítulo.

CAPÍTULO 2 – OS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

Este capítulo trata especificamente da gestão dos resíduos sólidos, parte das ações de saneamento básico previstos pela legislação brasileira. Este é um tema que tem provocado a atenção de um conjunto significativo de atores, desde ambientalistas até gestores públicos, dada a sua relevância para a qualidade de vida e do ambiente onde se vive. Isso porque o lixo urbano tornou-se uma grande preocupação da sociedade moderna pela complexidade relacionada à origem e ao seu destino e tem sido visto como parâmetro de uma racionalidade construída pela sociedade moderna.

2.1 Panorama da gestão dos resíduos sólidos urbanos no Brasil

Historicamente, no Brasil, no que se refere à problemática do saneamento e especificamente dos resíduos⁵ sólidos, pode-se afirmar que seu agravamento se deve à urbanização, ou seja, com a migração do campo para a cidade, e ao aumento do poder aquisitivo – quanto mais a pessoa tem condições econômicas mais ela consome, dessa forma aumenta a quantidade de resíduos gerados (revistagalileu.globo.com). Transformando os hábitos e a localização territorial da população, percebe-se que os tipos de resíduos sofrem alteração e o seu destino final também, uma vez que, se anteriormente um lixo orgânico era usado para adubar, atualmente vai para a lixeira.

Com a migração, o crescimento vegetativo da população e a transformação da capacidade econômica das pessoas nas cidades aumentam a demanda por serviços básicos, como, saúde, educação e saneamento básico. A partir de tal fato percebe-se um aumento desordenando no volume populacional nas cidades brasileiras, gerando um inchaço e a saturação dos lixões, ou das áreas destinadas ao lixo, visto que as cidades não estavam preparadas para receber esse contingente de pessoas.

A história do lixo⁶ está intimamente ligada ao processo civilizatório do mundo. A partir da Revolução Industrial percebe-se um desenvolvimento

⁵ O termo *resíduo* vem para substituir a palavra Lixo, enquanto resíduos são restos que podem ser parcialmente utilizados, o lixo ou rejeito é um resto de material desnecessário, sem valor econômico.

⁶ “A palavra **lixo** é derivada do termo em latim *lix* que significa: a) "cinzas", de uma época em que a maior parte dos resíduos de cozinha era formada por cinzas e restos de lenha

tecnológico nunca visto na história da humanidade, visando o luro do capital a qualquer preço, sem se preocupar com a capacidade dos ciclos naturais e dos fluxos de energia, e como populações inteiras são mantidas à margem, não só dos benefícios de tal desenvolvimento econômico e industrial, mas das condições mínimas de subsistência. Atualmente um dos maiores desafios para a sociedade moderna consiste em buscar soluções para a problemática do lixo urbano, já que a quantidade de lixo/resíduos tende a aumentar, bem como a demanda por recursos naturais.

Antes de tudo, deve-se esclarecer o que é considerado como resíduos sólidos⁷ no Brasil. A Lei 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, em seu artigo 3º - XVI, os define como todo

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.

De acordo com o Art. 13 da Lei os resíduos sólidos podem ser classificados de várias formas:

I - quanto à origem:

- 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,

carbonizada dos fornos e fogões; e também b) lixare (polir, desbastar) onde lixo seria então a sujeira, os restos, o supérfluo que a lixa arranca dos materiais. No dicionário, ela é definida como sujeira, imundice, coisa ou coisas inúteis, velhas, sem valor." (www.lixo.com.br)

⁷ Segundo a Lei 12.305/2010 existe uma diferença entre resíduos sólidos e rejeitos, sendo que rejeitos são resíduos sólidos dos quais não existe mais possibilidade de tratamento ou alguma viabilidade econômica, sendo a única alternativa a disposição final adequada.

incluídos os resultantes da preparação e escavação de terrenos para obras civis;

i) resíduos agrossilvopastoris: os gerados nas atividades agropecuárias e silviculturais, incluídos os relacionados a insumos utilizados nessas atividades;

j) resíduos de serviços de transportes: os originários de portos, aeroportos, terminais alfandegários, rodoviários e ferroviários e passagens de fronteira;

k) resíduos de mineração: os gerados na atividade de pesquisa, extração ou beneficiamento de minérios;

II - quanto à periculosidade:

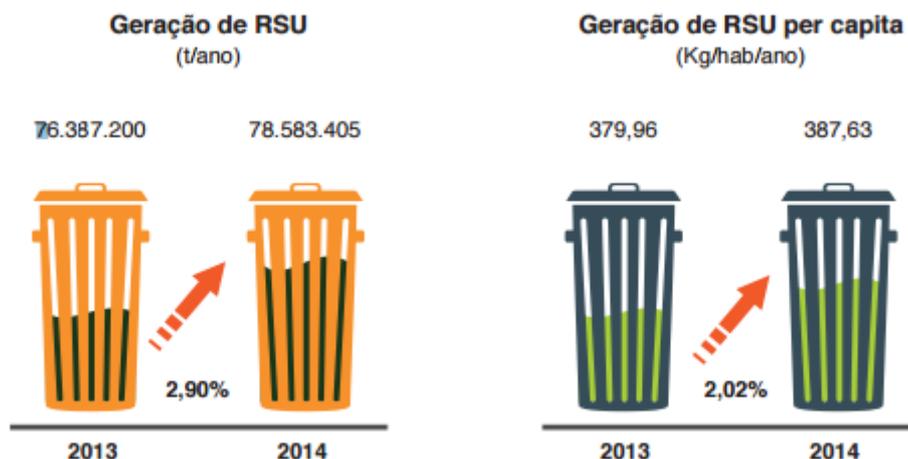
a) resíduos perigosos: aqueles que, em razão de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, patogenicidade, carcinogenicidade, teratogenicidade e mutagenicidade, apresentam significativo risco à saúde pública ou à qualidade ambiental, de acordo com lei, regulamento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

b) resíduos não perigosos: aqueles não enquadrados na alínea “a”.

Parágrafo único. Respeitado o disposto no art. 20, os resíduos referidos na alínea “d” do inciso I do **caput**, se caracterizados como não perigosos, podem, em razão de sua natureza, composição ou volume, ser equiparados aos resíduos domiciliares pelo poder público municipal.

Segundo a Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais – ABRELPE, o Brasil produziu cerca de 76.387.200 toneladas de lixo em 2014, acarretando um crescimento de “2,9%, de 2013 para 2014, índice que é superior à taxa de crescimento populacional urbano no país no período, que foi de 0,9%” (ver figura a seguir).

Figura 1 – Geração de resíduos Sólidos Urbanos em 2013 e 2014, total e per capita.



Fonte: Panorama, 2014.

De acordo com a Fundação Estadual de Meio Ambiente - FEAM, 40,86% da população urbana de Minas Gerais não dispõem adequadamente os seus resíduos. As formas irregulares de destinação final ainda é a opção de seis em cada dez prefeituras (FEAM, 2014, p.1).

No caso dos municípios de pequeno porte essas questões adquirem ainda mais relevância. A distribuição da população urbana nas sedes municipais aponta que 85% dos municípios mineiros possuem menos de 20.000 habitantes (sendo 49,2% com menos de 5.000 habitantes), e apenas 3,2% possuem mais de 100 mil habitantes (FEAM, 2014).

Diante da problemática dos resíduos sólidos urbanos e da dificuldade dos municípios em prestar os serviços públicos de gerenciamento dos resíduos à população de forma regular e com qualidade, é necessário estudar novas alternativas para o setor. Atualmente as formas de disposição final de resíduos sólidos são:

1. Lixão: disposição dos rejeitos e resíduos sólidos a céu aberto, sem nenhum tipo de tratamento, não adotando as medidas necessárias para proteger a saúde pública e o meio ambiente. Até 2013 havia 264 lixões em Minas Gerais (FEAM, 2014, p. 4, 25).

2. Aterro controlado: recobrimento do resíduo com terra a cada dia de trabalho, sem nenhuma proteção ao lençol freático.

3. Aterro sanitário: existe uma impermeabilização de fundo (lona de fundo), para que os rejeitos não fiquem em contato com o solo; conta com os drenos para drenar o chorume, existem canos de gases para queima ou produção de energia.

4. Compostagem: processo natural de degradação do lixo orgânico por bactérias e fungos, o qual resulta em um composto que pode ser utilizado com adubo. O processo de compostagem acontece em fases, sendo elas muito distintas umas das outras, podendo se aeróbica ou anaeróbica.

A tabela a seguir mostra como tem se alterado, ao longo do tempo, a destinação dos resíduos sólidos no Brasil, indicando a crescente utilização de aterros, ao invés de vazadouros a céu aberto.

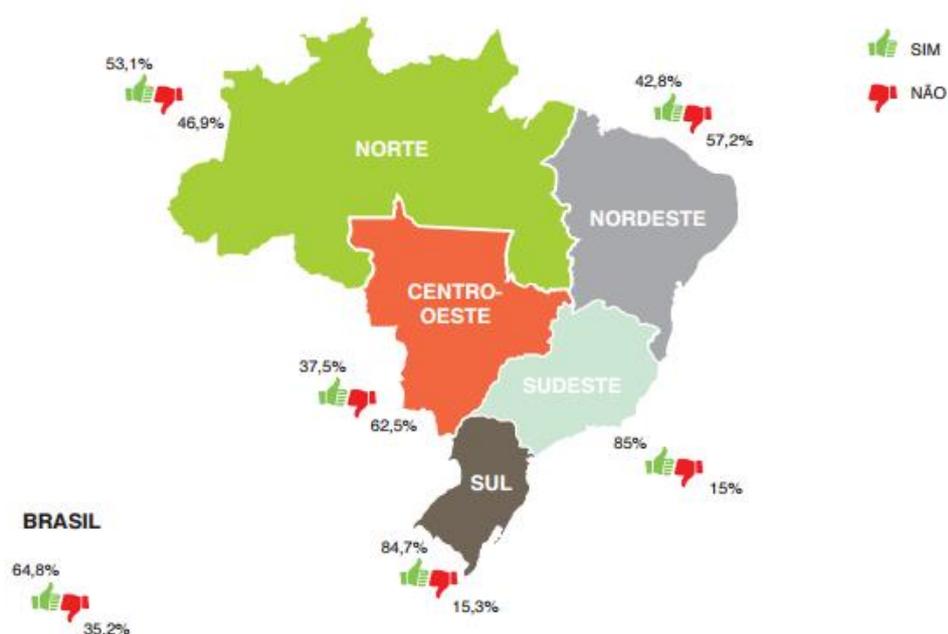
**Tabela 13 - Destino final dos resíduos sólidos, por unidades de destino dos resíduos
Brasil - 1989/2008**

Ano	Destino final dos resíduos sólidos, por unidades de destino dos resíduos (%)		
	Vazadouro a céu aberto	Aterro controlado	Aterro sanitário
1989	88,2	9,6	1,1
2000	72,3	22,3	17,3
2008	50,8	22,5	27,7

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 1989/2008.

Além disso, tem-se debatido e experimentado formas de redução da geração de resíduos sólidos, como a sua coleta seletiva e a reciclagem. Os primeiros programas deste tipo no Brasil começaram a partir de meados da década de 1980, como alternativas inovadoras para a redução da geração dos resíduos sólidos domésticos e estímulo à reciclagem (PNSB, 2008). Em 2013, mesmo cabendo aos municípios a responsabilidade pela gestão dos resíduos sólidos urbanos (limpeza urbana), pouco mais de 62% dos municípios registraram alguma iniciativa de coleta seletiva (Abrelpe, 2013). Em 2014 esse montante subiu para 65% dos municípios, com diferenças regionais, como mostra a figura:

Figura 2 - Iniciativas de Coleta Seletiva nos Municípios em 2014 – Regiões e Brasil



Fonte: Panorama, 2014.

Essas são iniciativas importantes, dado que a reciclagem⁸ aumenta a vida útil dos aterros sanitários, proporciona a conservação dos recursos naturais, diminui a poluição do ar e das águas, economiza energia e movimenta a economia na geração de empregos através da criação de cooperativas e indústrias recicladoras. Com a escassez de matérias-primas, a tendência é de que o valor dos recursos que descartamos seja cada vez maior. O gerenciamento desses resíduos, por parte dos governos, apresenta-se como fator relevante em diversas dimensões.

2.2 A Política Nacional de Resíduos Sólidos

O setor de Saneamento Básico, notadamente o aspecto dos Resíduos Sólidos, vem sendo foco de intensa reestruturação regulatória nos últimos anos. O projeto da Política Nacional de Resíduos Sólidos, após quase 20 anos de tramitação no Congresso, foi aprovado no dia 2 de agosto de 2010, sob a Lei Nº 12.305, que instituí a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). É resultado de ampla discussão entre vários setores da sociedade como os órgãos de governo, instituições privadas, organizações não governamentais e sociedade civil.

A Lei Nº 12.305/2010 contem quatro títulos, subdivididos em capítulos, que dispõem sobre os princípios, objetivos e instrumentos da PNRS, bem como sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos (incluídos os perigosos), às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis. Ela busca disciplinar as relações entre os agentes econômicos envolvidos, consumidores, empresas e governos, à medida que atribui suas funções e responsabilidades.

A Lei 12.305/2010 conta com os princípios que a norteiam (Capítulo II, art.6º), os objetivos (Capítulo II, art.7º) e os instrumentos (Capítulo III, art. 8º). Os princípios do direito ambiental estão previstos na lei de resíduos sólidos:

⁸ Segundo dados do Relatório do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), Brasil deixa de arrecadar R\$ 8 bilhões anualmente por não reciclar

prevenção e precaução, desenvolvimento sustentável, protetor - receptor, poluidor-pagador, a razoabilidade e a proporcionalidade, visão sistêmica na gestão dos resíduos sólidos (considerar todas as variantes articulando elas entre si), responsabilidade compartilhada, entre outros princípios.

De acordo com o Art. 7º, são objetivos da Política Nacional de Resíduos Sólidos:

- I - proteção da saúde pública e da qualidade ambiental;
- II - não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos;
- III - estímulo à adoção de padrões sustentáveis de produção e consumo de bens e serviços;
- IV - adoção, desenvolvimento e aprimoramento de tecnologias limpas como forma de minimizar impactos ambientais;
- V - redução do volume e da periculosidade dos resíduos perigosos;
- VI - incentivo à indústria da reciclagem, tendo em vista fomentar o uso de matérias primas e insumos derivados de materiais recicláveis e reciclados;
- VII - gestão integrada de resíduos sólidos;
- VIII - articulação entre as diferentes esferas do poder público, e destas com o setor empresarial, com vistas à cooperação técnica e financeira para a gestão integrada de resíduos sólidos;
- IX - capacitação técnica continuada na área de resíduos sólidos;
- X - regularidade, continuidade, funcionalidade e universalização da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, com adoção de mecanismos gerenciais e econômicos que assegurem a recuperação dos custos dos serviços prestados, como forma de garantir sua sustentabilidade operacional e financeira, observada a Lei nº 11.445, de 2007;
- XI - prioridade, nas aquisições e contratações governamentais, para:
 - a) produtos reciclados e recicláveis;
 - b) bens, serviços e obras que considerem critérios compatíveis com padrões de consumo social e ambientalmente sustentáveis;
- XII - integração dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;
- XIII - estímulo à implementação da avaliação do ciclo de vida do produto;
- XIV - incentivo ao desenvolvimento de sistemas de gestão ambiental e empresarial voltados para a melhoria dos processos produtivos e ao reaproveitamento dos resíduos sólidos, incluídos a recuperação e o aproveitamento energético;
- XV - estímulo à rotulagem ambiental e ao consumo sustentável.

São instrumentos da PNRS, entre outros, os planos de resíduos sólidos; inventários anuais sobre resíduos sólidos, coleta seletiva, sistema de logística reversa, monitoramento e fiscalização ambiental, a pesquisa científica; educação ambiental; utilização de órgãos governamentais; acordos setoriais; e avaliação dos impactos ambientais.

O Capítulo II, art. 14, trata dos planos de resíduos sólidos, assim especificados:

- I - o Plano Nacional de Resíduos Sólidos;
- 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;
- V - os planos municipais de gestão integrada 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.

O Plano Nacional deve ser elaborado pelo Ministério do Meio Ambiente com prazo indefinido, com horizonte de 20 anos e deve ser atualizado a cada quatro anos. Quanto aos Planos Estaduais, cada estado deverá elaborar o seu plano abrangendo todo o território estadual, sendo também com prazo indefinido, horizonte de 20 anos e ser atualizado a cada 4 anos. Assim, a elaboração do plano se torna necessária para que o aporte de recursos da União seja viabilizado.

Os municípios devem igualmente elaborar seus planos, seguindo as mesmas premissas. Entretanto, como a maioria dos municípios brasileiros tem menos de 20 mil habitantes, os planos desses municípios menores podem ser elaborados de forma simplificada. A única exceção: municípios que estejam em área de especial interesse turístico, aqueles que tenham obras que causam impacto regional ou nacional e em municípios dotados de unidade de conservação, conforme previstas na Lei 9.985, de 2000. Existe nesse arcabouço a mesma lógica do Estatuto da Cidade, onde os municípios com mais de 20 mil habitantes devem possuir Plano Diretor⁹. Apenas 36% das capitais brasileiras já fizeram seus Planos Municipais de Resíduos Sólidos. Ao analisar a dimensão estadual, apenas 53% dos estados já fizeram, ou estão fazendo, seus Planos Estaduais de Resíduos Sólidos (observatoriopnrs.org).

Dentre os planos previstos na Lei, destaca-se o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos. Segundo a PNRS é considerado gerenciamento de

resíduos sólidos: a limpeza urbana, a logística reversa¹⁰, a triagem e reciclagem, a recuperação de resíduos, o desenvolvimento de novas aplicações para materiais reciclados, o aproveitamento energético, o transporte, dentre outros, além de estruturas administrativas para planejamento e controle.

O Plano de Gerenciamento de resíduos sólidos deve considerar os resíduos industriais, de saúde, hospitalares, de mineração, e resíduos públicos de saneamento básico; resíduos de estabelecimentos comerciais, que sejam perigosos ou que estejam com volume acima dos domiciliares; serviço de transportes (como dos aeroportos¹¹); de atividades agrosilvopastoris. Todos eles estão sujeitos ao gerenciamento de resíduos sólidos.

O Artigo 20º atenta para que cada Município deverá também elaborar seu Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil¹², como forma de implementação da gestão dos RCC, após realizar um diagnóstico com o levantamento das características locais. De acordo com o Ministério do Meio Ambiente (2010), os grandes geradores deverão elaborar Planos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil para cada obra, descrevendo as ações a serem executadas nas etapas de: caracterização, triagem, acondicionamento, transporte e destinação dos resíduos, em acordo com a legislação e as normas técnicas vigentes.

A PNRS cria, ainda, a logística reversa, que obriga fabricantes, importadores, distribuidores e vendedores, a recolher as embalagens usadas e dar destinação correta do produto pós-consumo, isto é, de seus resíduos sólidos. As empresas serão responsáveis por todo o ciclo de vida do produto¹³ que fabricam bem como seu pós-venda, com indicação de descarte dos materiais para atender aos consumidores.

⁹ O *Plano Diretor* estabelece diretrizes para a ocupação da cidade. Lei municipal obrigatória para todos os municípios com mais de 20 mil habitantes.

¹⁰ Setores de embalagens de agrotóxico, embalagens de óleo lubrificantes e pneus inservíveis.

¹¹ O Aeroporto de Congonhas, por exemplo, conta com um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (www.infraero.gov)

¹² Resolução nº 307, de 05/07/2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA

¹³ Cap. II, Art. 3º - IV - ciclo de vida do produto: série de etapas que envolvem o desenvolvimento do produto, a obtenção de matérias-primas e insumos, o processo produtivo, o consumo e a disposição final;

Art. 33. São obrigados a estruturar e implementar sistemas de logística reversa, mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor, de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de:

I - agrotóxicos, seus resíduos e embalagens, assim como outros produtos cuja embalagem, após o uso, constitua resíduo perigoso, observadas as regras de gerenciamento de resíduos perigosos previstas em lei ou regulamento, em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama, do SNVS e do Suasa, ou em normas técnicas;

II - pilhas e baterias;

III - pneus;

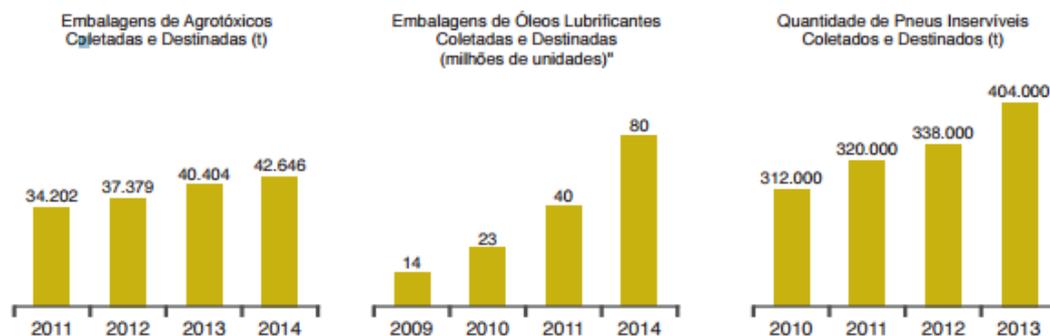
IV - óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens;

V - lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista;

VI - produtos eletroeletrônicos e seus componentes.

A figura a seguir apresenta a evolução da logística reversa em alguns setores importantes na produção de resíduos sólidos, evidenciando efeitos importantes da Lei.

Figura 3 - Evolução das Atividades de Logística Reversa em Setores Selecionados



Fontes: inpEV – Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias; Instituto Jogue Limpo; Reciclanip

Nota: Na evolução apresentada para "Embalagens de Óleos Lubrificantes" não constam dados referentes a 2012 e 2013 pelos mesmos não terem sido disponibilizados.

Fonte: Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2014 (2015).

A Lei estabelece, ainda, responsabilidades compartilhadas e o fim dos lixões.

Art. 47. São proibidas as seguintes formas de destinação ou disposição final de resíduos sólidos ou rejeitos:

I - lançamento em praias, no mar ou em quaisquer corpos hídricos;

II - lançamento **in natura** a céu aberto, excetuados os resíduos de mineração;

III - queima a céu aberto ou em recipientes, instalações e equipamentos não licenciados para essa finalidade;

IV - outras formas vedadas pelo poder público

Dentre as determinações da Lei, está elaborar um plano municipal de gestão de resíduos até agosto de 2012, eliminar os chamados lixões até o fim de 2014¹⁴, sendo que gestores que não implantaram aterros sanitários ou cometerem outras infrações previstas na Lei poderão ser punidos com detenção ou multa, cujo valor pode chegar a R\$ 50 milhões. Assim, a Lei obriga os municípios a implantar aterros sanitários, coleta seletiva e separação do material orgânico que pode ser utilizado na compostagem, além da inserção dos catadores nos Planos Municipais, reduzindo ao máximo o envio de resíduos aos aterros. Os municípios deveriam apresentar seus planos de gestão integrada em agosto de 2012, porém muitos municípios não apresentaram, alegando não possuir profissionais capacitados para a elaboração dos planos.

Os lixões não são apenas uma questão de saneamento urbano. É um problema que envolve diversos segmentos, sendo intersetorial, se tornando também assunto de grande importância para a saúde pública. O lixão ainda envolve vários fatores de risco ambiental, como o chorume que sai do resíduo molhado e que pode contaminar o lençol freático, impedindo o consumo de água potável, e pode produzir a contaminação do ar, com o metano produzido pelo lixo, afetando dessa forma a camada de ozônio. No Brasil ainda existem 1.569 lixões (ABRELBE, 2015).

Deve-se salientar que a Lei determina que a Prefeitura deve criar e incentivar cooperativas de catadores de lixo, criando alternativas para o aumento de sua renda. Dessa forma o volume de resíduos enviados ao aterro é diminuído, ocasionando um maior tempo de vida útil do aterro, ao mesmo tempo em que se propicia inclusão social dos catadores.

Tendo como principal objetivo a não geração de resíduos, deve-se fomentar o debate sobre o excesso do consumo, questionando a real utilidade e necessidade do produto que o cidadão irá consumir. Para as empresas deve-

¹⁴ Houve em 2014 uma tentativa de prorrogar o prazo por mais quatro anos, do prazo estabelecido a Lei para que os municípios eliminem os lixões, encerrado em 3 de agosto de 2014. O novo prazo, com alteração na Política Nacional de Resíduos Sólidos, havia sido aprovado pelos parlamentares no projeto de lei de conversão da Medida Provisória 651/14 e

se evitar que o produto seja fabricado com excessos de embalagens, lembrando que os recursos são limitados como a bauxita, que serve para a produção de alumínio, e dos danos causados ao meio ambiente com a extração dos minérios.

Pela Lei Nº 12.305, os municípios têm incentivos financeiros provenientes da União para criar consórcios intermunicipais e, dessa forma, solucionar o problema da disposição final dos resíduos sólidos, desde que apresentem o Plano de Gestão de Resíduos Sólidos. Um desses consórcios, o ECOTRES, é o objeto deste estudo e será apresentado mais a frente.

CAPÍTULO 3 – OS CONSÓRCIOS PÚBLICOS E O SISTEMA POLÍTICO-ADMINISTRATIVO BRASILEIRO

Este capítulo apresenta algumas reflexões sobre a organização federativa do Brasil e suas consequências para a gestão de políticas públicas. Também apresenta uma alternativa para algumas das dificuldades encontradas: a possibilidade da ação articulada entre os entes federados denominada de consórcio público.

3.1 O federalismo brasileiro

O federalismo brasileiro é um sistema político caracterizado pela autonomia dos entes federados (União, Estados, Municípios e o Distrito Federal), onde cada ente tem poder de decisão, diferentemente do Estado Unitário, do qual o poder é exercido através de órgãos centrais (SOARES, 1998). Deve-se pontuar, contudo, que federalismo é diferente de descentralização, podendo haver vários níveis de descentralização. Federalismo, portanto, é a

Forma de organização do Estado nacional caracterizada pela dupla autonomia territorial do poder político, ou seja, na qual se distinguem duas esferas autônomas de poder: uma central, que constitui o governo federal, e outra descentralizada, que constitui os governos-membro, sendo que ambas têm poderes únicos e concorrentes para governar sobre o mesmo território e as mesmas pessoas (Soares, 1998, p. 138).

Desse modo, no federalismo devem existir duas esferas de poder autônomas, uma federal e outra descentralizada, constituindo os estados-membros. Além disso, é também uma forma de manter um governo central em contextos caracterizados por heterogeneidades territoriais, com essas localidades representando interesses centrífugos. Não deixando de lado que a federação só é possível em um contexto de democracia (SOARES, 1998).

Algumas das características do Federalismo são a autonomia política, financeira, decisória e a existência dos poderes Executivo e Legislativo em cada nível de governo, entre outros. O federalismo pode resultar num fortalecimento da democracia, defender minorias, maior facilidade de governar grandes territórios, entre outras consequências positivas.

O federalismo, no Brasil, surge em 1889, sendo formalizado em 1991 como se observa no Art. 1º da Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil:

Art. 1º - A Nação brasileira adota como forma de Governo, sob o regime representativo, a República Federativa, proclamada a 15 de novembro de 1889, e constitui-se, por união perpétua e indissolúvel das suas antigas Províncias, em Estados Unidos do Brasil.

Diferentemente do federalismo norte-americano¹⁵, que é centrípeto (totalmente descentralizado, ou seja, da periferia para o centro), o nosso sistema é centrífugo, ou seja, a constituição desse sistema provém de um Estado Unitário, dotando de uma forma bem centralizada. O federalismo brasileiro passou por diversas fases, durante os anos que se seguiram, tornando-se algumas vezes mais centralizado¹⁶ do que em outras situações¹⁷, impulsionado por diferentes forças e razões.

A Constituição Federal de 1988 preza a descentralização federativa, concedendo autonomia aos governos subnacionais (União, Estados, Distrito Federal, Municípios) para decidir suas próprias políticas. Com isso os municípios ganharam notoriedade, pois são reconhecidos como unidade constitutiva da União, conferindo assim uma maior autonomia municipal nos aspectos administrativo, financeiro e político, conforme estabelecem os artigos 1º e 18º.

Art. 1º A República Federativa do Brasil, formada pela união indissolúvel dos Estados e Municípios e do Distrito Federal, constitui-se em Estado Democrático de Direito e tem como fundamentos:

I - a soberania;

II - a cidadania;

III - a dignidade da pessoa humana;

IV - os valores sociais do trabalho e da livre iniciativa;

V - o pluralismo político.

Parágrafo único. Todo o poder emana do povo, que o exerce por meio de representantes eleitos ou diretamente, nos termos desta Constituição (BRASIL, 1988, p. 1).

¹⁵ O sistema federal surge nos EUA em 1787, após a Convenção de Filadélfia que elaborou 85 artigos, do qual surgiu a Constituição dos Estados Unidos da América. (SOARES, 1998)

¹⁶ Como exemplo o Estado Novo, na Constituição de 1937, que determinou a centralização política. Outro exemplo é o período marcado pela Ditadura Militar, quando as eleições diretas para governador são extintas. (SOARES, 1998.)

¹⁷ Constituição de 1946, mesmo com a União tendo as principais competências, há uma descentralização política.

Art. 18. A organização político-administrativa da República Federativa do Brasil compreende a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, todos autônomos, nos termos desta Constituição.

§ 1º - Brasília é a Capital Federal.

§ 2º - Os Territórios Federais integram a União, e sua criação, transformação em Estado ou reintegração ao Estado de origem será regulada em lei complementar.

§ 3º - Os Estados podem incorporar-se entre si, subdividir-se ou desmembrar-se para se anexarem a outros, ou formarem novos Estados ou Territórios Federais, mediante aprovação da população diretamente interessada, através de plebiscito, e do Congresso Nacional, por lei complementar.

§ 4º A criação, a incorporação, a fusão e o desmembramento de Municípios, far-se-ão por lei estadual, dentro do período determinado por Lei Complementar Federal, e dependerão de consulta prévia, mediante plebiscito, às populações dos Municípios envolvidos, após divulgação dos Estudos de Viabilidade Municipal, apresentados e publicados na forma da lei.

O federalismo brasileiro é bastante peculiar, pois é um dos poucos países federalistas que dá autonomia aos municípios¹⁸. A autonomia municipal está na capacidade de auto-organização e normatização própria (elaboração da Lei Orgânica e das leis municipais), autogoverno (eleição do Prefeito, Vice-Prefeito e vereadores) e autoadministração (competência administrativa, legislativa e financeira) Portanto, se fez necessária a definição das competências¹⁹ da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios a fim de que um ente não interfira na esfera do outro. A Constituição Federal estabelece que

Art. 30. Compete aos Municípios:

I - legislar sobre assuntos de interesse local;

II - suplementar a legislação federal e a estadual no que couber;

III - instituir e arrecadar os tributos de sua competência, bem como aplicar suas rendas, sem prejuízo da obrigatoriedade de prestar contas e publicar balancetes nos prazos fixados em lei;

IV - criar, organizar e suprimir distritos, observada a legislação estadual;

V - organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local, incluído o de transporte coletivo, que tem caráter essencial;

VI - manter, com a cooperação técnica e financeira da União e do Estado, programas de educação infantil e de ensino fundamental;

VII - prestar, com a cooperação técnica e financeira da União e do Estado, serviços de atendimento à saúde da população;

VIII - promover, no que couber adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano;

¹⁸ Outro país que dá autonomia aos Municípios é a Bélgica.

¹⁹ As competências são divididas em: Concorrentes, Comuns e Exclusivas.

IX - promover a proteção do patrimônio histórico-cultural local, observada a legislação e a ação fiscalizadora federal e estadual.

Art. 31. A fiscalização do Município será exercida pelo Poder Legislativo Municipal, mediante controle externo, e pelos sistemas de controle interno do Poder Executivo Municipal, na forma da lei.

§ 1º - O controle externo da Câmara Municipal será exercido com o auxílio dos Tribunais de Contas dos Estados ou do Município ou dos Conselhos ou Tribunais de Contas dos Municípios, onde houver.

§ 2º - O parecer prévio, emitido pelo órgão competente sobre as contas que o Prefeito deve anualmente prestar, só deixará de prevalecer por decisão de dois terços dos membros da Câmara Municipal.

§ 3º - As contas dos Municípios ficarão, durante sessenta dias, anualmente, à disposição de qualquer contribuinte, para exame e apreciação, o qual poderá questionar-lhes a legitimidade, nos termos da lei.

§ 4º - É vedada a criação de Tribunais, Conselhos ou órgãos de Contas Municipais.

No entanto, nem todos os municípios têm capacidades para exercer completamente essa autonomia. Cunha relata que:

Em toda a sua trajetória, o federalismo brasileiro convive com o problema das desigualdades sociais e econômicas regionais, o que se explica, em parte, pela extensão continental do país, com seus mais de 8,5 milhões de quilômetros quadrados, onde vivem cerca de 179 milhões de habitantes [...] Um excessivo número de municípios, a maior parte constituída a partir de 1988, depende quase que exclusivamente de transferências federais²⁰ para sua sobrevivência, com baixa arrecadação própria (CUNHA, 2004, Pg. 9).

Verifica-se que, com a autonomia (descentralização fiscal), gerou-se uma disparidade entre as competências e a arrecadação e o município²¹ acaba tendo algumas dificuldades para cumprir com as suas obrigações legais, pois muitos dos municípios brasileiros não têm condições de gerar recursos próprios.

Segundo o Jornal Estado de São Paulo, do dia 08 de junho de 2015, uma pesquisa realizada pela Federação das Indústrias do Rio de Janeiro (FIRJAN) aponta que a maioria dos municípios depende de transferências

²⁰ Dentre as principais transferências da União para os Estados, o DF e os Municípios, previstas na Constituição, destacam-se: o Fundo de Participação dos Estados e do Distrito Federal (FPE); o Fundo de Participação dos Municípios (FPM); o Fundo de Compensação pela Exportação de Produtos Industrializados - FPEX; o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação - Fundeb; e o Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural – ITR (tesouro.gov)

²¹ Imposto Municipal: IPTU, ISS, ITBI; Imposto Estadual: ICMS, IPVA, ITCMD; Imposto Federal: II, IOF, IPI, IRPF, IRDJ, ITR, CIDE, COFINS, CSCC, FGTS, INSS, PIS/PASEP (brasil.gov)

federais e estaduais, sendo que 83% das prefeituras não geram 20% de suas receitas.

Baseado nesses dados pode-se notar que alguns municípios, sobretudo os menores²², não possuem receitas suficientes para sozinhos gerirem algumas políticas públicas fomentadas pelo Governo Federal. É o caso da Política Nacional dos Resíduos Sólidos que determina a destinação final dos resíduos sólidos em Aterros Sanitários²³ e a elaboração de Planos Municipais ou Intermunicipais. Esses últimos só podem ser efetivamente atingidos se os entes se consorciarem, o que possibilita uma união de interesses locais, diminuição de gastos e desenvolvimento urbano.

3.2. Os Consórcios Públicos

Conforme visto, com a promulgação da Constituição Federal de 1988, os municípios, na condição de entes federativos, contraíram muitas responsabilidades que antes eram somente dos Estados e da União. Os municípios adquiriram a responsabilidade pela gestão de políticas públicas de infraestrutura urbana, saúde, educação, segurança, proteção e preservação ambiental, dentre outras. Ao aumento de funções correspondeu o aumento dos gastos, mas a maioria deles não têm capacidade de arrecadação ou mesmo economia que possa gerar a arrecadação necessária para a manutenção das suas atividades. Assim sendo, muitos municípios se tornaram economicamente dependentes dos recursos repassados pela União, não só os relativos ao Fundo de Participação Municipal, mas também de recursos específicos para áreas de políticas públicas, pactuados em diferentes espaços de participação. Essa incapacidade de gestão gera dificuldades para o município arcar com todas as prestações de serviços a que está obrigado.

Uma possível solução para esta dificuldade advém da Emenda Constitucional 19 de 1998 que, no art. 241, passou a permitir a gestão associada dos serviços públicos:

²² O Fundo de Participação dos Municípios – FPM representa ao menos 90% da receita nos municípios de até 50 mil habitantes.

²³ Segundo o Engenheiro Civil Responsável pelo aterro da ECOTRES o elevado custo de implantação e operação dos aterros sanitários torna-os inviáveis para muitos municípios.

Art. 241. A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios disciplinarão por meio de lei os consórcios públicos e os convênios de cooperação entre os entes federados, autorizando a gestão associada de serviços públicos, bem como a transferência total ou parcial de encargos, serviços, pessoal e bens essenciais à continuidade dos serviços transferidos.

Porém, o disposto no art. 241 ficou dependente de legislação complementar, o que acontece com o advento da Lei de Consórcios Públicos – Lei nº 11.107, publicada em 07 de abril de 2005. A Lei dispõe sobre normas gerais para a União, os Estados, o Distrito Federal e os municípios contratarem consórcios públicos para a realização de suas metas de interesse. Sua regulamentação só ocorreu com a publicação do Decreto nº 6.017, de 2007, que normatizou a constituição dos consórcios públicos no Brasil.

Segundo o artigo 2º do Decreto, consórcio público tem a seguinte definição:

Art. 2. Para os fins deste Decreto, consideram-se:

I - consórcio público: pessoa jurídica formada exclusivamente por entes da Federação, na forma da Lei no 11.107, de 2005, para estabelecer relações de cooperação federativa, inclusive a realização de objetivos de interesse comum, constituída como associação pública, com personalidade jurídica de direito público e natureza autárquica, ou como pessoa jurídica de direito privado sem fins econômicos (BRASIL, 2007).

De acordo com a Lei: “o consórcio público constituirá associação pública ou pessoa jurídica de direito privado”. Para implementar um consórcio público, os entes envolvidos deverão seguir as seguintes etapas:

- Estudos de viabilidade financeira;
- Elaboração do protocolo de intenções;
- Ratificação do protocolo de intenções e sua transformação em lei;
- Promulgação do estatuto na Imprensa Oficial.

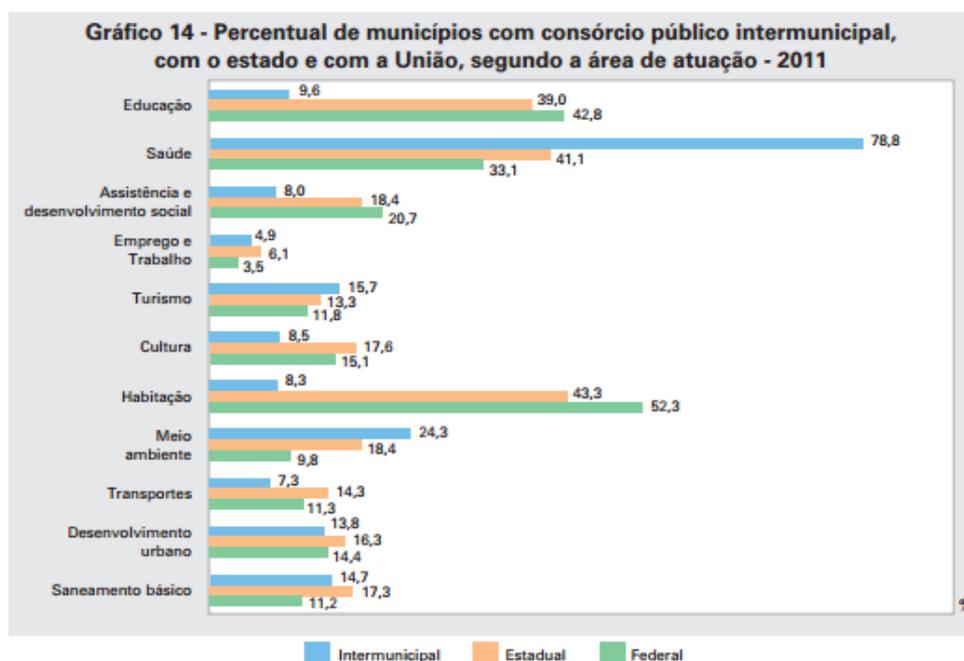
O protocolo de intenções estipula que a administração dos consórcios públicos deve ser constituída por prazo determinado, bem como seu nome/denominação, objeto/finalidade, a identificação dos entes consorciados, área de abrangência e de atuação, atribuições e competências devem ser publicados na imprensa oficial.

De acordo com o Art. 5º da Lei 11.107/2005 “O contrato de consórcio público será celebrado com a ratificação, mediante lei, do protocolo de intenções”. O Contrato de Rateio (art. 8º) será formalizado em cada exercício financeiro e deverá constar na lei orçamentária anual (LOA), podendo o ente ser excluído do consórcio caso não consigne as dotações.

O consórcio chega como uma alternativa para os municípios conseguirem gerir as suas competências locais de forma eficiente, reduzindo os custos, na medida em que podem ser constituídos entre dois ou mais entes da federação (Municípios, Estados e União). Quando os entes consorciados são do mesmo nível dizemos que o consórcio é horizontal, quando níveis diferentes, estado e município ou união e estados é considerado vertical. Os consórcios são entidades sem fins lucrativos que têm como finalidade a prestação de serviços e o desenvolvimento de ações conjuntas que visem ao interesse coletivo e benefícios públicos.

Segundo Prates (2004), com base nos dados do IBGE/2005, de “um total de 5.564 municípios brasileiros, 4.537 declararam fazer parte de alguma modalidade de Consórcio Público Municipal, seja com o Estado, com a União ou Intermunicipal”. O gráfico a seguir atualiza esses dados para 2011 e demonstra essa variação nos arranjos.

Figura 4 - Percentual de municípios com consórcio público intermunicipal

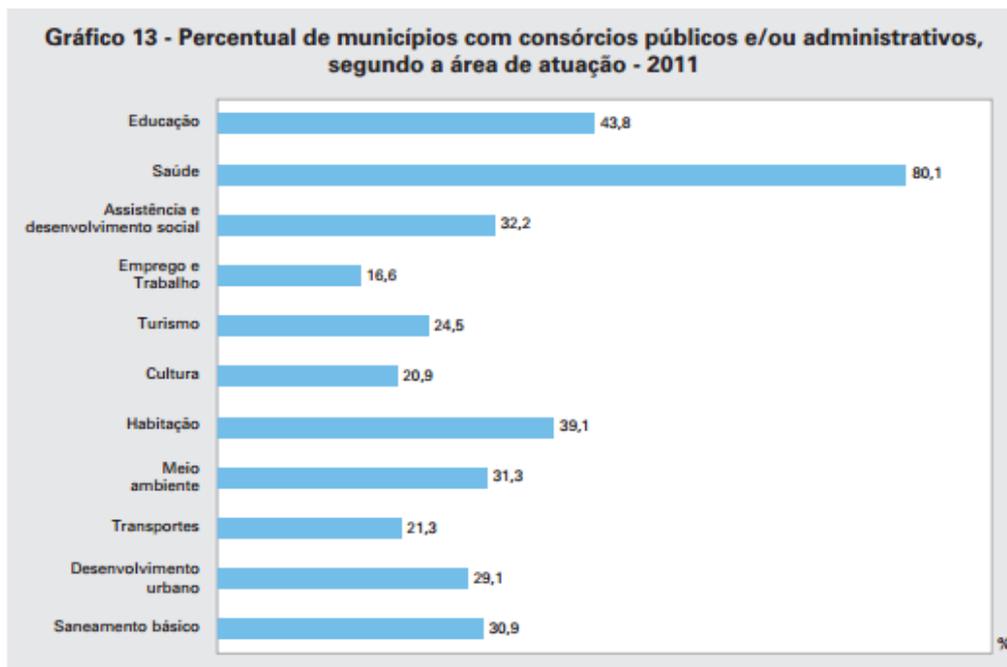


Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa de Informações Básicas Municipais 2011.

Fonte: IBGE, Pesquisa de Informações Básicas Municipais, 2011

Um consórcio pode abranger diversos tipos de serviços públicos como: educação; saúde; pesquisa e estudos técnicos; cultura, esporte e turismo; transporte público e segurança pública; resíduos sólidos, saneamento básico e gestão ambiental; desenvolvimento regional, urbano, rural, entre outras áreas. Observa-se no gráfico a seguir a variação nas áreas dos consórcios, que são formados, em sua maioria nas áreas de Saúde (1.906), Desenvolvimento Social e Urbano (477), Meio Ambiente (387), Saneamento e/ou Manejo de Resíduos Sólidos (343), Transportes (295) e Educação (248). Ainda segundo Prates (2004) a demanda por consórcio público se dá em sua maioria nos pequenos municípios, com menos de 50.000 habitantes.

Figura 5 – Percentual de municípios com consórcios públicos e/ou administrativos



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa de Informações Básicas Municipais, 2011

Fonte: IBGE, Pesquisa de Informações Básicas Municipais, 2011

As vantagens da constituição de consórcios residem no fato que:

(1) agilizam a execução de projetos, barateiam custos (ganho de escala) e atendem mais direta e adequadamente às demandas locais e regionais; (2) são instrumentos de descentralização de recursos técnicos e financeiros; (3) garantem maior cooperação, maior descentralização e mais prestígio para os municípios; (4) possibilitam a melhoria da capacidade técnica, gerencial e financeira de grupos de municípios; (5) permitem alianças em regiões de interesse comum, como o Alto do Paraopeba, como bacias hidrográficas (Bacia do São Francisco) ou em espaços regionais e territórios, melhorando a prestação dos serviços públicos colocados à disposição dos cidadãos.” (Cartilha Consórcios Públicos 2010, pg 9)

A Lei dos Consórcios Públicos oferece a solução jurídica adequada para que haja união de esforços entre os entes federados, podendo tornar-se uma eficiente ferramenta no gerenciamento integrado dos resíduos urbanos e na prestação de serviços essenciais à população, como saúde e educação.

O Consórcio Intermunicipal poderá ser muito útil para gerir os resíduos sólidos nas pequenas e médias cidades, já que as mesmas não possuem recursos suficientes para fazer a gestão adequada dos resíduos sólidos de forma individual. Quando consorciadas, podem gerar impactos positivos tanto na economia como na área social.

Comprovada a dificuldade das prefeituras, isoladamente, terem iniciativas com bons resultados, a união de esforços parece uma alternativa a

ser cultivada com maior atenção. A precária situação econômica, financeira e técnica da maioria dos pequenos e médios municípios brasileiros, que não dispõem, de recursos suficientes para programar e implementar soluções adequadas, reforça que a idéia dos consórcios intermunicipais é uma boa alternativa para a solução do problema dos resíduos sólidos.

Os consórcios públicos referentes à coleta e tratamento de resíduos sólidos surgem como uma solução, econômica e política, para os municípios proporcionando uma nova visão à gestão pública e servindo como auxílio no planejamento regional e na solução de problemas comuns entre os entes federados, visando à implementação de aterros e gestão conjunta dos mesmos.

Os Consórcios Públicos de Gestão de Resíduos Sólidos - CPGRS devem ter a seguinte estrutura básica: conselho de administração, conselho fiscal e secretaria executiva. O conselho de administração é o órgão deliberativo composto pelos prefeitos e vice-prefeitos dos municípios consorciados. Já o conselho fiscal é o órgão de fiscalização e deve ser constituído por tantos membros quantos sejam os municípios participantes. A secretaria executiva é o órgão executivo do consórcio, ou seja, está encarregada do apoio técnico e administrativo, e deve ser constituída por um secretário executivo, um gerente e um supervisor administrativo (MORAES E GODOY, 2012, p. 9).

Segundo dados do IBGE (2008), dos 5.564 municípios brasileiros, 3.332 participam de algum tipo de articulação intermunicipal relacionada à política de meio ambiente. Em Minas Gerais existe cerca de 10 consórcios públicos na área de gestão de resíduos sólidos (OBSERVATÓRIO DOS *CONSÓRCIOS PÚBLICOS E DO FEDERALISMO* - OCPF). Por sua vez, as Leis N° 11.445/2007 e 12.305/2010 incentivam a formação de consórcios públicos para resolver a questão do saneamento básico e resíduos sólidos, que sempre andou à margem das questões de políticas públicas no país.

Em Minas Gerais, segundo um diagnóstico realizado pela FEAM (2014), existem cerca de 22 consórcios²⁴ de resíduos sólidos, totalizando 239 municípios integrantes. Alguns participam de dois consórcios, indicando a

possibilidade de alguns consórcios não funcionarem da prática, ou ainda o não desligamento do município do consórcio anterior. Um desses consórcios foi o objeto deste estudo e é apresentado no próximo capítulo.

²⁴ A pesquisa seria feita com 27 consórcios públicos, porém apenas 22 responderam ao questionário (FEAM, 2014, p.25).

4. O CONSÓRCIO PÚBLICO INTERMUNICIPAL DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS – ECOTRES

Perante as limitações geradas pela carência, na maioria dos municípios, de recursos financeiros e de corpo técnico qualificado, alguns municípios se uniram em consórcio para se fortalecerem e terem ganho de escala. Dessa forma percebe-se que o consórcio público intermunicipal possibilita a reunião de esforços em torno de problemas comuns aos municípios participantes. Este é o caso de consórcios na área de resíduos sólidos e, em especial do Consórcio ECOTRES.

O Consórcio Público Intermunicipal de Tratamento de Resíduos Sólidos – ECOTRES, criado em 2005, atende cerca 200 mil habitantes dos municípios de Conselheiro Lafaiete, Ouro Branco e Congonhas. A criação do consórcio público se fez necessária por economia de recursos e pela necessidade de se resolver o problema recorrente do passivo relativo aos resíduos sólidos dos três municípios. O consórcio é Pessoa Jurídica de direito público com natureza jurídica de associação pública, sem fins lucrativos, com prazo de duração indeterminado.

4.1. Perfil das cidades que constituem o consórcio

4.1.1 Congonhas

O município de Congonhas, conhecido como Cidade dos Profetas, está situado na Zona Geográfica Metalúrgica de Minas Gerais, constituído de 23 municípios, fazendo parte da Bacia do Rio São Francisco e do Alto do Paraopeba. Possui uma área de 305.579 km², faz divisa com os municípios de Ouro Preto, Ouro Branco, Conselheiro Lafaiete, Belo Vale, Jeceaba e São Braz do Suaçuí. Conta com uma população de aproximadamente 48.519 habitantes (IBGE/2010) e é formado por três distritos: Sede, Alto Maranhão e Lobo Leite.

Suas principais vias de acesso são a BR 262, BR-040, MG-030, MG-443. Congonhas destaca-se também pela existência de potencial Turístico, incluída na área de abrangência do “Programa Estrada Real”, do governo de Minas Gerais.

O lixão de Congonhas está localizado a 8 km do centro da cidade, em um terreno de 31 ha de propriedade da prefeitura. A coleta de resíduos sólidos

abrange um percentual de 100% da população urbana e é realizada de segunda a sexta-feira (SUPRAM, 2011, p. 3).

Os serviços de limpeza urbana do município são realizados pela Prefeitura e apoia a coleta seletiva, separada entre lixo seco e úmido, que é realizada desde 2012 e atende 92,44% do total da população urbana, segundo dados do SNIS (2012). O município possui, desde 2006, uma Associação dos Catadores de Papel e Materiais Recicláveis de Congonhas – ASCACON, que faz a separação dos materiais recicláveis, por meio da Coleta Seletiva. Os detritos são compactados e armazenados em malotes, depois vendidos às empresas parceiras. A associação desconta uma porcentagem do valor e o lucro é dividido entre os membros (congonhas.mg.gov.br).

4.1.2 Conselheiro Lafaiete

O município de Conselheiro Lafaiete está situado na mesma Zona Geográfica Metalúrgica de Minas Gerais. Possui uma área de 369,544 km², faz divisa com os municípios de Ouro Branco, Congonhas, Itaverava, Santana dos Montes, Cristiano Ottoni, Queluzito e São Brás do Suaçuí. Possui aproximadamente 116.512 habitantes (IBGE/2010), pode ser considerado município de grande porte, segundo estipulado pelo IBGE²⁵.

Suas principais vias de acesso são a BR-040, BR- 482, MG-059, MG-129, MG-119 e a Rodovia da Batata (2007). Conselheiro Lafaiete é dividida em dois Distritos: Sede e Buarque de Macedo. Destaca-se também pela existência de potencial Turístico, incluída na área de abrangência do “Programa Estrada Real”, do governo de Minas Gerais.

Os serviços de limpeza urbana e coleta seletiva do município são realizados pela Prefeitura²⁶, segundo relatado pela ECOTRES. O lixão está localizado a 5 km do centro da cidade, em terreno de propriedade particular alugado pela prefeitura, e possui cerca 9 ha. A cobertura média da coleta de

²⁵ De acordo com dados populacionais do IBGE/2010: Municípios de Pequeno Porte 1: até 20.000 habitantes; Município de Pequeno Porte 2: de 20.001 até 50.000 habitantes; Município de Médio Porte: de 50.001 até 100.000 habitantes; Município de Grande Porte: de 100.001 até 900.000 habitantes. (IBGE/2010)

²⁶ Prefeitura terceirizou o serviço de coleta para a empresa Localix, e em 2014 foi anunciado o início da coleta separada para o lixo seco e o lixo úmido (Informação prestada pela Câmara Municipal).

resíduos sólidos urbanos abrange um percentual de 90% da população urbana, sendo realizada de segunda a sexta-feira (SUPRAM, 2011, p. 3).

A cidade ainda não possui Plano Municipal de Resíduos Sólidos²⁷, somente as Leis que normatizam a questão dos resíduos sólidos no município.

Segundo o Jornal Correio da Cidade, em matéria do dia 18 de junho de 2013, a cidade produzia cerca de “três mil toneladas de lixo, todos os meses, no centro e bairros de Lafaiete. São 100.000kg por dia. Considerando uma população de 116.512, isso quer dizer que, cada lafaietense produz uma média de 26kg de lixo por mês”.

A cidade ainda possui três associações relacionadas à coleta de materiais recicláveis: Associação de Catadores de Materiais Recicláveis de Conselheiro Lafaiete (Asmarcol), Associação de Catadores de Conselheiro Lafaiete (Ascol) e a Associação dos Catadores de Produtos Recicláveis de Conselheiro Lafaiete (Ascopre) - formada pelos catadores do lixão. A Prefeitura de Conselheiro Lafaiete realizou a Construção do Centro Municipal de Reciclagem (CMR) com três galpões, pátios, área administrativa, vestiários individuais para cada Associação de Material Reciclável. Não foram encontrados dados sobre a coleta seletiva.

A cidade deveria receber 20% ICMS Ecológico²⁸ por ser a Sede do Aterro Sanitário do Consórcio. No entanto, de acordo com o Secretário Executivo do consórcio, o município ainda não o recebe por questões burocráticas.

4.1.3 Ouro Branco

O município de Ouro Branco está situado na mesma Zona Geográfica Metalúrgica de Minas Gerais. Possui uma área de 256 km² e faz divisa com os municípios de Ouro Preto, Congonhas, Conselheiro Lafaiete e Itaverava. Possui aproximadamente 35.268 habitantes (IBGE/2010). Suas principais vias de acesso são a BR-040, MG-030, MG-129. Ouro Branco destaca-se também

²⁷ Informação prestada pela Câmara Municipal.

²⁸ O ICMS Ecológico é um mecanismo tributário que possibilita aos municípios acesso a parcelas maiores que àquelas que já têm direito, dos recursos financeiros arrecadados pelos Estados através do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços, o ICMS, em razão do atendimento de determinados critérios ambientais estabelecidos em leis estaduais. (<http://www.oeco.org.br/dicionario-ambiental/28048-o-que-e-o-icms-ecologico/>)

pela existência de potencial Turístico, incluída na área de abrangência do “Programa Estrada Real”, do governo de Minas Gerais.

O município possui o maior IDH (0.764) quando comparado com os outros municípios participantes do consórcio, seguido por Conselheiro Lafaiete (0761) e por Congonhas com IDH (0,753), segundo dados do IBGE (2010).

Os serviços de limpeza urbana do município de Ouro Branco são realizados pela Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos. Segundo dados do SINISA de 2012, 6,5% da população urbana é atendida pela coleta seletiva. A cidade possui um Plano Municipal de Saneamento Básico.

O lixão encontra-se localizado a 9 km do centro da cidade, num terreno de propriedade da Prefeitura municipal com cerca de 7 ha. A coleta de resíduos sólidos urbanos atende 100% da população urbana e é realizada duas vezes por dia, inclusive nos sábados e domingos (SUPRAM, 2011, p.4).

A Associação dos Catadores de Materiais Recicláveis e Reaproveitáveis de Ouro Branco - ASCOB, criada em 2012, tem 20 associados e realiza o recolhimento de 45 toneladas de materiais recicláveis e reutilizáveis em toda a cidade, por meio de uma parceria com a Prefeitura (ver anexo 2 - Figuras 1 e 2).

A tabela a seguir apresenta a estimativa de produção de resíduos sólidos nas três cidades que compõem o consórcio. Nela pode-se verificar que Conselheiro Lafaiete é o maior produtor de resíduos, sendo que em todos prevalece o resíduo de material orgânico.

Tabela 2 - Produção de resíduos sólidos nas três cidades consorciadas

Município	Resíduos Sólidos Coletados			Materiais Recicláveis				Geração de Resíduos*
	Matéria Orgânica	Rejeitos	Recicláveis	Papel	Plástico	Metal	Vidro	
Congonhas	55%	20%	25%	48%	36%	8%	8%	35 t/dia
Conselheiro Lafaiete	54%	22%	24%	33%	41%	14%	12%	80t/dia
Ouro Branco	56%	21%	23%	39%	38%	11%	12%	25t/dia

*Valores Estimados, Referentes a 2012, conforme estimativa para implementação do aterro.

Fonte: ECOTRES/2012

4.2. A criação e a regulação do ECOTRES

A criação do Consórcio teve como motivação o enfrentamento de um problema comum entre os municípios participantes que era a destinação inadequada de resíduos em lixões ou aterros controlados, tendo-se em vista a necessidade de adequações às legislações ambientais²⁹, bem como a redução dos custos econômicos e ambientais. Considerando a inviabilidade de construção de um aterro sanitário em cada cidade, os municípios optaram pela cooperação para o gerenciamento dos mesmos, firmando um consórcio com o objetivo de buscar soluções técnicas adequadas para a destinação final dos resíduos sólidos urbanos (ECOTRES).

O consórcio é norteado pelas seguintes normas: Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305 de 2012), Política Estadual de Resíduos Sólidos (Lei 18.031 de 2009), Decreto 45.181 (que regulamenta a Lei nº 18.301, de 12 de janeiro de 2009), Consórcios Públicos (Lei Nº 11.007 de 2005), Resolução da ANVISA RDC 306/2004 e a Lei de Saneamento Básico, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico.

Os Municípios de Congonhas, Conselheiro Lafaiete e Ouro Branco, representados pelos respectivos Prefeitos Municipais³⁰ do período (2005-2008), constituíram o Consórcio Intermunicipal de Tratamento de Resíduos Sólidos – ECOTRES, devidamente autorizados pelas respectivas Leis Municipais: Congonhas – Lei Municipal de nº 2.524 de 07 de julho de 2005; Conselheiro Lafaiete – Lei Municipal de nº 4.783 de 01 de dezembro de 2005 e Ouro Branco – Lei Municipal de nº 1.508 de 2 de julho de 2005.

A proximidade regional dos municípios, o bom relacionamento entre os entes associados e o tamanho dos municípios são os fatores que facilitaram a criação do Consórcio, de acordo com o relatado pelo Secretário Executivo Celso Reis. Seu Estatuto foi aprovado no final de 2005. Em 22 de abril de 2008 sofreu alterações e foi ratificado pelas Leis Municipais nº 2.814, de 04 de novembro de 2008 (Congonhas), de nº 5.042 de 30 de setembro de 2008

²⁹ Minas sem lixões (criado pela FEAM em 2003) - visa a extinção dos lixões; Lei 11.445/2007 – Lei Nacional de Saneamento Básico; Lei 18.031/2009 – Política Estadual de Resíduos Sólidos; Lei 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos.

³⁰ Anderson Costa Cabido /PT - Prefeito de Congonhas, Júlio César de Almeida Barros/PT - Prefeito Municipal de Conselheiro Lafaiete e Padre Rogério de Oliveira Pereira /PT - Prefeito Municipal de Ouro Branco.

(Conselheiro Lafaiete) e de nº 1.673 de 28 de novembro de 2008 (Ouro Branco).

De acordo com o Estatuto da ECOTRES, o consórcio tem sede na cidade de Conselheiro Lafaiete e a sua finalidade principal é a implantação e a administração do Aterro Sanitário Consorciado, do Incinerador de Resíduos Sólidos Hospitalares, da Usina de Tratamento de Resíduos Sólidos e da Usina de Compostagem. Também tem o objetivo de planejar e executar projetos conjuntos destinados a promover, melhorar e controlar a coleta, transporte, armazenamento, tratamento, compostagem, destino final, reuso, reciclagem e monitoramento dos insumos, no que diz respeito aos resíduos sólidos em todas as suas modalidades. O conjunto das finalidades está disposto no Art.7º. do Estatuto.

Art. 7º São finalidades do Consórcio:

X. Implantar e administrar o Aterro Sanitário Consorciado, o Incinerador de Resíduos Sólidos Hospitalares, a Usina de Tratamento de Resíduos Sólidos e a Usina de Compostagem;

XI. planejar, executar projetos conjuntos destinados a promover, melhorar e controlar a coleta, transporte, armazenamento, tratamento, compostagem, destino final, reuso, reciclagem e monitoramento dos insumos, no que diz respeito aos resíduos sólidos em todas as suas modalidades;

XII. promover formas articuladas de planejamento do desenvolvimento sustentável da região, criando mecanismos conjuntos para consultas, estudos, execução e fiscalização de suas atividades, de acordo com um Modelo de Desenvolvimento Sustentável;

XIII. estudar, elaborar e supervisionar um plano estratégico participativo que contemple programas de educação ambiental, que garantam a transversalidade e sustentabilidade necessárias ao processo;

XIV. fomentar ações que fortaleçam e assegurem a boa execução, representando o conjunto dos municípios que o integram junto à União e ao Estado, bem como a qualquer entidade de direito público ou privado, de acordo com a competência legal e responsabilidade social de cada um;

XV. desenvolver serviços e atividades de interesse dos municípios consorciados, objetivando a melhoria das condições sócio-ambientais de seus territórios, de acordo com um Plano de Desenvolvimento Sustentável, aprovado pelo Conselho dos Municípios;

XVI. estudar, elaborar e supervisionar projetos conjuntos na área de competência do Consórcio;

XVII. indicar as ações emergenciais a ser adotadas em cada exercício pelos municípios membros;

XVIII. promover a capacitação permanente dos servidores e/ou outros agentes que estejam envolvidos com as finalidades do Consórcio;

Parágrafo único. Para cumprimento de suas finalidades o Consórcio poderá:

a. adquirir os bens que entender necessários, os quais integrarão o seu patrimônio;

- b. firmar convênios, contratos, acordos de qualquer natureza, receber auxílios, contribuições e subvenções de outras entidades e órgãos do governo ou da iniciativa privada;
- c. executar diretamente ou por delegação os projetos referentes às finalidades do Consórcio;
- d. prestar a seus associados serviços de qualquer natureza, fornecendo inclusive recursos humanos e materiais.

Ainda segundo o Estatuto, o Consórcio é constituído de Conselho de Municípios, Secretaria Executiva e Conselho Fiscal.

O Conselho de Municípios é o órgão deliberativo, constituído pelos Prefeitos dos Municípios consorciados e terá um Presidente e um Vice-Presidente, para mandato de 02 (dois anos), permitida a reeleição. Compete ao Conselho deliberar sobre os assuntos do Consórcio, autorizar a entrada de novos consorciados, aprovar planos de atividades, programas de trabalho e propostas orçamentárias anuais e plurianuais elaboradas pela Secretaria Executiva, entre outros.

A Secretaria Executiva é o órgão executivo, constituído por um Coordenador Geral, em Sub-Coordenador e pelo corpo técnico e administrativo aprovado pelo Conselho de Municípios.

O Conselho Fiscal é o órgão fiscalizador, constituído por 01 (um) representante de cada município consorciado e 01(um) suplente, indicado pelas respectivas Câmaras Municipais. Compete ao Conselho Fiscal, entre outros, fiscalizar permanentemente a contabilidade do consórcio.

Para a manutenção do Consórcio, cada Município participante deverá contribuir com uma cota mensal fixada pelo Conselho de Municípios, cujo valor é fixado até o último dia de junho, para ser pago no exercício seguinte e deve conter no orçamento municipal. A cota de contribuição dos consorciados, para o exercício corrente, será fixada na mesma reunião em que forem eleitos o Presidente e o Vice-Presidente do Conselho de Municípios.

Sobre a retirada, exclusão e dissolução do consórcio público o Capítulo VI, do Estatuto, estabelece que cada consorciado poderá se retirar a qualquer momento, desde que renuncie com prazo nunca inferior a 180 dias. Serão excluídos os consorciados que deixarem de incluir, no orçamento da despesa, a dotação devida ao Consórcio, ou, se incluído, deixar de efetuar o pagamento de duas cotas de contribuição. A dissolução ocorrerá por decisão do Conselho

de Municípios, em reunião extraordinária, especificamente convocada para este fim e pelo voto mínimo de 2/3 (dois terços) de seus membros.

4.3 O funcionamento do Consórcio³¹

Situado na cidade de Conselheiro Lafaiete, com área total de 60,9 ha cedidos pela empresa GERDAU, com acesso pela BR 482, se distancia dos municípios participantes da seguinte forma: 4,5 km de Conselheiro Lafaiete³², 20,0 km de Ouro Branco e 23,0 km de Congonhas.

Figura 6 - Localização da UTRS - Unidade de Tratamento e Destino Final de Resíduos Sólidos



Fonte: SUPRAM, 2011.

A Unidade de Tratamento e Destino Final de Resíduos Sólidos - UTRS do ECOTRES é composta pelas seguintes unidades:

- 1- Aterro Sanitário;
- 2- Unidade de Triagem;

³¹ Os dados utilizados foram cedidos pelo ECOTRES e pela ECOVIA.

³² A distância do empreendimento até o aeroporto municipal de Conselheiro Lafaiete – Bandeirinhas – é de 15,5 km (SUPRAM, 2011).

3- Unidade de Compostagem;

4- Ecoponto³³.

Iniciou-se o processo de construção do aterro sanitário regional em 2008, entrando em operação em 01 agosto de 2014, proporcionando o gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos e do encerramento dos lixões.

O aterro sanitário é composto por dois aterros, bacia sul (quatro (4) anos de vida útil) e bacia norte (nove (9) anos de vida útil). Apenas um está em funcionamento O outro só passara a funcionar quando esgotar a vida útil do primeiro. Houve um ganho de três (3) meses de vida útil, pois existe um trabalho de compactação dos resíduos depositados no Aterro.

Figura 7 – Bacia Norte – Célula 1 e Célula 2.



Fonte: ECOTRES / 23/10/2015

Existem três lagoas anaeróbicas, sendo a terceira facultativa, ligadas em série, onde são depositados o chorume (lixiviado proveniente dos resíduos). Esse líquido é controlado pela UTRS e posteriormente tratado pela COPASA, pois pode contaminar as águas, com impactos para a fauna e a flora locais.

Figura 8 – Lagos de Controle e Tratamento do Chorume.

³³ Osecopontos são contentores de grande dimensão que servem para fazer a coleta seletiva de resíduos de várias naturezas, como pneus e produtos eletrônicos.



Fonte: Autoria própria, em visita a UTRS.

A percolação³⁴ de líquidos pelo solo pode levar poluentes para além da área de despejo de resíduos. Por isso o Aterro conta com três (3) pontos de controle, há monitoramento de nascentes e cursos de água, coleta-se água antes e depois do aterro, bem como o controle de ruídos, odores e vetores (pássaros, entre outros).

Uma rede de drenos verticais é posicionada dentro do aterro sanitário para coletar os gases gerados na decomposição dos resíduos (biogás), evitando a sua migração através do subsolo e a libertação de gases para a atmosfera, que vão acompanhando o crescimento vertical do aterro.

Conta com duas balanças rodoviárias, uma com capacidade de 40 toneladas e a outra com capacidade de 80 toneladas, para pesar os caminhões que chegam com os resíduos.

Em visita a cidade de Ouro Branco, percebeu-se a instalação de Ecopontos pelas ruas, lixeiras de recicláveis e alguns contêineres para os rejeitos.

Atualmente (e desde 2011) existe um projeto de revitalização³⁵ das bacias hidrográficas, com verba do PAC e gerenciado pela Companhia de Desenvolvimento do Vale do rio São Francisco – Codevasf.

³⁴ Percolação é o movimento das águas no solo, também conhecido como chorume ou lixiviado.

³⁵ “As ações em Minas Gerais somaram R\$ 11,9 milhões e beneficiaram Congonhas, Conselheiro Lafaiete, Ouro Branco, Janaúba, Nova Porteirinha, Curvelo e Inimutaba.” (brasil.gov)

Figura 9 - Maquete do aterro sanitário

Fonte: http://www.conselheirilafaiete.mg.gov.br/noticias/2010/12/23_001.html)

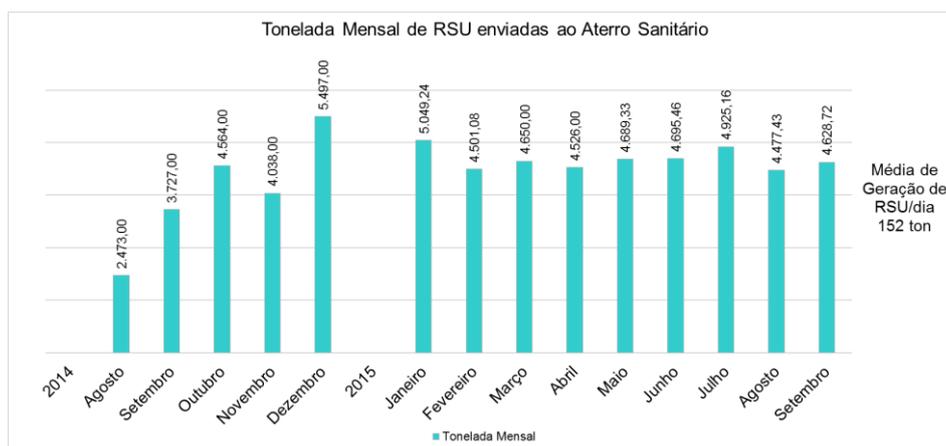
Um relatório é gerado mensalmente pela ECOVIA, concessionária que gerencia o aterro, contendo os dados os resíduos destinados à disposição final. Segundo dados da ECOVIA, em média 152 toneladas por dia ingressam no aterro, o que corresponde aproximadamente a 4.477,5 toneladas/mês³⁶. Deste total, 69,6 toneladas por Conselheiro Lafaiete e 21,3 toneladas são encaminhadas pelo município de Ouro Branco, Congonhas ainda não envia rejeitos ao aterro, pois possui um aterro controlado³⁷. O aterro ainda recebe 63,6 toneladas por dia de resíduos sólidos da Cidade de Barbacena³⁸, em caráter emergencial e paga o valor de R\$79,11 por tonelada de rejeitos, enquanto as cidades consorciadas pagam o valor de R\$ 63,29 à Ecovia (ver anexo 3 – Tabela de Quantitativo Mensal).

Figura 10 – Tonelada Mensal de RSU enviadas ao Aterro Sanitário

³⁶ Existe uma diferença nos cálculos quando se soma os dados, pois as toneladas/dia é média da média, enquanto a toneladas/mês é média dos meses apenas.

³⁷ Dados referentes a média do mês de setembro de 2015.

³⁸ “A tarifa paga por Barbacena desonera em 20% o custo com que arcam as cidades consorciadas: Lafaiete, Ouro Branco e Congonhas”, esclarece Celso Reis ao Jornal Fato Real em 07 de agosto de 2015.



Fonte: ECOTRES

As reuniões do Conselho de Administração são presididas pelo prefeito da cidade de Conselheiro Lafaiete e contam com a participação do prefeito ou vice das cidades consorciadas, Congonhas e Ouro Branco. Os convites para as reuniões são encaminhados para o prefeito e o vice-prefeito. Nela são deliberados os investimentos a serem realizados e tratados assuntos como obras; procedimentos operacionais relacionados à gestão e ao tratamento dos resíduos, bem como propostas de um gerenciamento mais eficiente de disposição de resíduos sólidos.

Os principais resultados obtidos pelo Consórcio, de acordo com Celso Reis, além da correta destinação e tratamento dos resíduos sólidos urbanos, foram a erradicação dos lixões e o incentivo para a manutenção de associação de catadores. Os três municípios consorciados, já possuem associação de catadores apoiadas pelas prefeituras, que visam a proporcionar a inclusão social e a participação das comunidades mais pobres. Em entrevista com membros da ASCOB soubemos que entre seus associados havia pessoas que tiravam seu sustento do lixão e agora trabalham de forma humanizada, sendo agentes ambientais e formando, desta maneira, multiplicadores que atuam nessa área.

As campanhas de conscientização e de educação sobre a destinação final dos resíduos sólidos para conservação da saúde e o ambiente ficam a cargo dos municípios. Em visita ao Aterro Sanitário funcionários do ECOTRES relataram que em parceria com a Polícia Militar de Minas Gerais, o consórcio realiza campanhas de conscientização ambiental com os alunos das escolas

municipais, que fazem uma visita guiada ao Aterro Sanitário onde participam de oficinas e se conscientizam da degradação ambiental causada pelo lixo.

Figura 11 – Sala de Educação Ambiental



Fonte: ECOTRES

Não foi possível obter informações precisas quanto às ações de educação ambiental dos municípios, porém percebe-se uma conscientização contínua quanto à importância da coleta seletiva para as cidades. Como principais ações a serem implementadas pelos municípios, foram destacadas a efetivação da coleta seletiva, com o objetivo de prolongar a vida útil (14 anos e 8 meses) do aterro.

Considerando as ações implementadas, os representantes públicos dos municípios consorciados consideram o Consórcio uma resposta adequada para o gerenciamento do aterro sanitário³⁹. Visto que os municípios possuem o mesmo objetivo, no que concerne aos resíduos sólidos, os participantes se comprometem a fornecer recursos para manutenção e investimentos no aterro, como a cota mensal no valor aproximado de R\$ 23.000,00 (vinte e três mil reais), que os municípios participantes enviam para o consórcio ECOTRES. As despesas são mantidas pelo consórcio através da participação dos municípios e não recebem recursos da União, de acordo com o secretário executivo.

O pátio de compostagem e o incinerador de resíduos sólidos ainda não foram instalados. A unidade de triagem está em construção e, por isso, não há separação dos resíduos quando chegam na Unidade de Tratamento de Resíduos Sólidos-UTRS, sendo todos os resíduos soterrados, conforme

³⁹ Resposta dada pelo ECOTRES por correio eletrônico.

informação fornecida pelo Engenheiro responsável pela UTRS. Após o encerramento das atividades da UTRS será feita o reflorestamento da área com mata nativa da região.

Atualmente o consórcio conta com 40 funcionários, diretos e indiretos (a ECOVIA é uma empresa licitada que gerencia o aterro sanitário). O ECOTRES possui seis (6) funcionários, sendo um (1) por emprego público e cinco (cinco) comissionados. Os outros funcionários pertencem a ECOVIA.

Segundo o secretário executivo, a relação entre o Consórcio e os municípios consorciados é considerada boa, devido ao relacionamento do poder público com a administração do Consórcio, ou seja, a participação dos municípios ocorre de forma atuante. É beneficiado pelas associações de catadores, que contribuem para que o município não envie materiais recicláveis ao aterro.

5. CONCLUSÃO

O presente trabalho teve como tema a Política Nacional dos Resíduos Sólidos e o objetivo de elucidar como o consórcio público pode ser uma alternativa viável para a solução da destinação final dos resíduos sólidos urbanos.

Para alcançar este objetivo foi realizada pesquisa documental sobre a legislação atual de saneamento básico e a verificação das informações já disponíveis na internet, em endereços eletrônicos relacionados ao tema. Realizou-se também a coleta de informações por email e telefone, junto aos responsáveis pela gestão dos resíduos sólidos urbanos dos municípios e uma visita ao Aterro Sanitário da ECOTRES.

Houve alguma dificuldade em relação à coleta dos dados, pois há uma diferença entre os percentuais apresentados em relação a destinação final adequada de resíduos, conforme as fonte do IBGE e da ABRELPE. No entanto, isso não inviabilizou a pesquisa, mas evidenciou a dificuldade que ainda se tem quanto à produção de dados e informações nessa área.

Com o estudo foi possível verificar que, apesar de ter ocorrido um aumento na cobertura dos serviços de saneamento básico, durante a história brasileira, ainda persiste um déficit quando se trata de universalização. Constata-se ainda que a falta de estrutura e a deficiência na gestão de resíduos sólidos domésticos, na maioria dos municípios, aumentaram o número de lixões existentes, que provocam problemas ambientais, de saúde e sociais especificamente os relacionados à coleta e destinação dos resíduos urbanos. Como a Política Nacional de Resíduos Sólidos prevê, entre outras obrigações, a extinção de todos os lixões, os municípios que ainda utilizam o lixão para descarte de resíduos deverão readequar seus métodos, recuperando as áreas degradadas e apresentando novas alternativas de disposição final, (Aterro Sanitário).

Por sua vez, o sistema político brasileiro atual, caracterizado pela autonomia dos entes federados, permite que os municípios se unam em consórcios públicos, para estabelecer relações de cooperação federativa e, dessa forma, conseguirem gerir as suas competências locais de forma eficiente. Assim, a Lei dos Consórcios Públicos oferece a solução jurídica

necessária para que haja união de esforços entre governos, tornando-se uma alternativa eficiente para o gerenciamento integrado dos resíduos sólidos urbanos, promovendo melhor qualidade de vida, preservação ambiental e melhoria na prestação de serviços.

Percebeu-se que para solucionar a questão do Saneamento Básico brasileiro, como a destinação final dos resíduos sólidos, com incentivo da Lei 12.305/2012 alguns municípios usaram do consorciamento. Ao estudar a PNRS e a possibilidade de constituição de consórcios e ao conhecer melhor a experiência do ECOTRES é possível concluir que para a implantação de aterros sanitários o consórcio é uma alternativa favorável para destinação final de resíduos, uma vez em que a solução é compartilhada entre vários municípios, minimiza os gastos individuais de cada ente com os recursos financeiros, humanos e estruturais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

APLICABILIDADE DA LEI Nº 11.445/2007 – DIRETRIZES NACIONAIS PARA O SANEAMENTO BÁSICO – Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/documentos-e-pesquisa/publicacoes/estnottec/areas-da-conle/tema14/2008-4884-Juvenil.pdf> - > Acesso em: 10/08/2014.

ARQUIVO. Lafaiete Produz 3 ml toneladas de lixo por mês. Jornal Correio da Cidade. Conselheiro Lafaiete. 16 de junho de 2013. Disponível em: <http://www.jornalcorreiodacidade.com.br/index.php?option=com_content&view=article&id=4497:lafaiete-produz-3-mil-toneladas-de-lixo-por-mes&catid=37:comunidade&Itemid=37>. Acesso em: setembro de 2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS – ABRELPE, 2012, Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil. ABRELPE

BRASIL. Ministério das Cidades. Coletânea "Lei Nacional de Saneamento Básico" Disponível em: <<http://www.pmss.gov.br/index.php/biblioteca-virtual/coletanea-lei-nacional-de-saneamento-basico>>. Acesso em: 04 de agosto de 2014.

BRASIL, 2001. Estatuto das Cidades 2001. Lei n. 10.257, 10 julho de 2001. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências). – 4. Ed. – Brasília: Câmara dos Deputados. Edições Câmara, 2012.

BRASIL, 2005. Lei n. 11.107, de 06 de abril de 2005. Dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos e dá outras providências. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/Lei/L11107.htm>. Acesso em: 20/08/2014. Acesso em: 11 de fevereiro de 2014

BRASIL, 2007. Lei Federal nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico e dá outras providências.

BRASIL, 2010. Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010. Regulamenta a Lei no 12.305, de 02 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências.

BRASIL, 2010. Lei Federal nº 12.305, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Senado Federal, 1988

BRASIL. Ministério das Cidades. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/infraestrutura/2015/03/codevasf-investe-r-1-47-bilhao-para-revitalizar-bacias-hidrograficas>. Acesso em junho de 2014.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Manual para Implantação de Sistema de Gestão de Resíduos de Construção Civil em Consórcios Públicos. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/srhu_urbano/_arquivos/4_manual_implantao_sistema_gesto_resduos_construo_civil_cp_125.pdf>. Acesso em 20 de outubro de 2015.

BRASIL. Tesouro Nacional. Disponível em: <http://www3.tesouro.gov.br/estados_municipios/transferencias_constitucionais_novosite.asp>. Acesso em: 14 de abril 2015.

CEARÁ. Consórcio Público do Estado do Ceará;. Disponível em: <http://www.consorciopublico.ce.gov.br/Cartilha%20Consortorios%20Publicos%202010.pdf> Acesso em: setembro de 2014.

CMCL. Câmara Municipal de Conselheiro Lafaiete. Lei no 4.783, de 10 de dezembro de 2005. Autoriza o município de Conselheiro Lafaiete a constituir Consórcio Intermunicipal de Tratamento de Resíduos Sólidos — Ecotres, 2005. Disponível em: <www.camaraconselheirolafaiete.mg.gov.br>. Acesso em: 09 de setembro de 2014.

CONGONHAS. Câmara Municipal. Disponível em: <<http://camaracongonghas.mg.gov.br/>>. Acesso em: Setembro de 2014.

CONGONHAS. Diário Oficial. Disponível em: <http://www.congonghas.mg.gov.br/abrir_arquivo.aspx/Diario_Eletronico_N1210?cdLocal=2&arquivo={0ED4BCB1-D61B-4BAC-DB03-B4EDBAD60CA}.pdf#search=ecotres> Acesso em: agosto de 2014.

CONSELHEIRO LAFAIETE. Diário Oficial. Disponível em: <conselheirolafaiete.mg.gov.br/portal/?s=diario+oficial> Acesso em: agosto de 2014.

CUNHA, Rosani Evangelista. Federalismo e relações intergovernamentais: os consórcios públicos como instrumento de cooperação federativa. Revista do Serviço Público. Ano 55 – nº33. Jul-Set/2004

ECOTRES. Consorcio Publico de Resíduos Sólidos. Disponível em: <<http://www.ecotres.com.br/>>. Acesso em 02 de novembro de 2015.

ESCOLA DE GOVERNO. Ângelo Marcos Queiróz Prates - Disponível em: http://www.escoladegoverno.pr.gov.br/arquivos/File/Material_%20CONSAD/painéis_III_congresso_consad/painel_1/os_consortorios_publicos_municipais_no_brasil_e_a_experiencia_europeia_alguns_apontamentos_para_o_desenvolvimento_local.pdf>. Acesso em 18 de agosto de 2014

FEAM – FUNDAÇÃO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE. PANORAMA DA DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS NO ESTADO DE MINAS GERAIS EM 2013. Belo Horizonte: FEAM, 2014. Disponível em: <http://www.feam.br/images/stories/minas_sem_lixoos/Publicacoes2014/relatorio%20de%20progresso%20-%20panorama%20rsu_2013_gerub.pdf>. Acesso em: abril 2015.

BRASIL – Fundação Nacional de Saúde - Manual de saneamento. 3. ed. rev. – Disponível em: <<http://www.feis.unesp.br/Home/departamentos/engenhariacivil/pos->

graduacao/funasa-manual-saneamento.pdf>. Acesso em: 12 de fevereiro de 2014

BRASIL – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaoodevida/pnsb2008/PNSB_2008.pdf>. Acesso: 14 de agosto de 2014.

MELO RAFAELA. Codevasf apresenta projetos para remediar lixões na região. *Jornal Correio da Cidade*, / Conselheiro Lafaiete, 22/05/2015. Disponível em: <<http://www.jornalcorreiodacidade.com.br/noticias/7696-codevasf-apresenta-projetos-para-remediar-lixoes-na-regiao->>. / Acesso em: junho de 2015

MINAS GERAIS. Minas sem Lixões. Secretaria de Desenvolvimento Regional e Política Urbana. Disponível em: <<http://www.minassemlixoes.org.br/wp-content/uploads/2010/12/Apresentacao-SSA-E-Consortcios-Intermunicipais.pdf>>. Acesso em: agosto de 2014.

MINAS GERAIS. Secretaria de estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. SUPRAM - Licenciamento Ambiental. Disponível em: <<http://www.semad.mg.gov.br/images/stories/Robson/Velhas2011/8.1-ecotres-pu.pdf>>. Acesso em: setembro de 2014

NEDER e PENNAFORTE, Vinicius e Robert. Oito em cada dez municípios brasileiros tem situação financeira ruim. *Jornal Estadão* - 18 de junho de 2015. Disponível em: <<http://politica.estadao.com.br/noticias/geral,oito-em-cada-dez-municipios-brasileiros-tem-situacao-financeira-ruim,1709051>>. Acesso em 03 de novembro de 2015.

Oliveira G. 2004. Consórcio intermunicipal para o manejo integrado de lixo em cinco municípios da região administrativa de Bauru. Dissertação (Mestrado). Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Rio Claro.

OURO BRANCO. Câmara Municipal. Disponível em: <<http://ourobranco.cam.mg.gov.br/home/>>. Acesso em: 02 de novembro de 2015.

PEIXOTO, J.B (Organizador). Manual de Implantação de Consórcios Públicos de Saneamento. Cooperação técnica FUNASA/ASSEMAE. Brasília, 2008. Disponível em <http://www.funasa.gov.br/site/wp-content/files_mf/eng_manualCapacitacao.pdf>. Acesso em setembro de 2014.

PORTAL SANEAMENTO AMBIENTAL. A Lei Nacional de Diretrizes para o Saneamento Básico. Disponível em: <<http://www.portalsaneamentoambiental.com/lei-nacional-de-diretrizes-para-o-saneamento-basico-lei-no-11-4452007>>. Acesso em: 10 de abril 2015.

SOARES, Márcia M. (1998), “Federação, Democracia e Instituições Políticas”. *Lua Nova: Revista de Cultura e Política*. Vol. 44, pp. 137-163. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ln/n44/a07n44.pdf>>. Acesso em 16 de agosto de 2014

SOUSA, A. C. de. (2011), “Por uma política de saneamento básico: a evolução do setor do Brasil.” FIOCRUZ – Ministério da Saúde. Tese (Doutorado) – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca – ENSP. Rio de Janeiro. RJ.

SOUZA, Celina. (2005), “Federalismo, desenho constitucional e instituições federativas no Brasil pós-1988”. *Revista Sociologia e Política [online]*, n. 24, pp.

105-121. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/rsocp/n24/a08n24.pdf>>. Acesso em 17/08/2014.

TRATA BRASIL. Disponível em: <<http://www.tratabrasil.org.br/esgotamento-sanitario-inadequado-e-impactos-na-saude-da-populacao>>. Acesso em: junho de 2014.

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO. Saneamento Básico. Disponível em: <<http://www.ufrrj.br/institutos/it/deng/leonardo/downloads/APOSTILA/Apostila%20IT%20179/Cap%201.pdf>>. Acesso em: julho de 2014.

ANEXOS

Anexo 1 - TRAJETÓRIA DO SANEAMENTO BÁSICO NO BRASIL

ANO	ACONTECIMENTO
1602 - 1723	Primeiro Aqueduto foi construído no Brasil - Arcos da Lapa / Rio de Janeiro.
1810	Vinda da Corte Portuguesa para Brasil.
1840	Foi fundada uma empresa para explorar os serviços de pipas de água.
1857-1877	Governo de São Paulo constrói o primeiro sistema Cantareira de abastecimento de água encanada.
1876	Rio de Janeiro utiliza o Decantador Dortmund é pioneira na inauguração em nível mundial de uma Estação de Tratamento de Água (ETA), com seis Filtros Rápidos de Pressão Ar/Água.
1897	Inauguração de Belo Horizonte, foi servida com sistema de água e esgotos projetados por Saturnino de Brito.
1903	Inicia um processo contra as epidemias (de febre amarela, varíola e peste bubônica) na cidade do Rio de Janeiro.
1904	Revolta da Vacina na cidade do Rio de Janeiro.
1907	Rede de canais de drenagem de Santos, construída para secar terras encharcadas onde proliferavam transmissores da febre amarela. Saturnino de Brito.
1912	Adoção do sistema separador absoluto: sistemas de esgotos sanitários passaram a ser obrigatoriamente projetados e construídos independentemente dos sistemas de drenagem pluvial.
1930	A maioria das capitais brasileiras possuía sistema de distribuição de água e coleta de esgotos.
Dec 50 - 60	Criação de Empresas de economia mistas - período de arrancada desenvolvimentista do Brasil e maior abertura ao capital estrangeiro
1964	Criação do BNH - Banco Nacional da Habitação que passa a ser o gestor dos recursos do FGTS, principal fonte de recursos para o setor.
1964	Ditadura Militar Centralização das decisões
1965	o Brasil assina acordo com Estados Unidos, criando o "Fundo Nacional de Financiamento para Abastecimento de Água" que no período de 1965/1967 atendeu apenas a 21 cidades em todo o país com obras de abastecimento de água.

1970	Movimento Sanitarista. PLANASA
1971	Separação radical das instituições que cuidam da saúde no Brasil das que planejam o Saneamento.
1972	Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano, com o lema: “Uma Terra Só”, realizada em Estocolmo, na Suécia.
1980	Reforma Sanitarista - SUS
1980	Movimento pela Reforma Urbana
1981	Política Nacional do Meio Ambiente - Lei nº 6.938/1981
1986	VIII Conferência Nacional de Saúde em Brasília
1987	Publicação do relatório Nosso Futuro Comum ²³ , ou Relatório Bruntland.
1988	Constituição Federal Brasileira.
Dec de 90	Criação das Agencias Reguladoras, após a onda neoliberal/ privatista
1992	Rio 92 - Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente (Rio-92), "Cúpula da Terra".
1997	Rio+5, avaliar os avanços da ECO-92.
1999	Lei nº 9.795/1999 - Política Nacional de Educação Ambiental
1999	I Conferência Nacional de Saneamento Ambiental
2000	Declaração do Milênio - Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, metas relacionadas ao Saneamento Básico
2000	Lei nº 9.984 de 17/07/2000, Criação da ANA - Agência Nacional de Águas
2001	Lei nº 10.257/2001 – o Estatuto da Cidade, que estabelece diretrizes gerais da política urbana.
2002	Rio + 10 - Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente, realizada em Johannesburgo.
2003	Criação do Ministério das Cidades - tem como objetivo combater as desigualdades sociais, transformando as cidades em espaços mais humanizados, ampliando o acesso da população à moradia, ao saneamento e ao transporte.
2005	Lei nº 11.107, de 6.4.2005, que dispõe sobre normas gerais de instituição de consórcios públicos.
2007	Lei nº 11.445/2007, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a Política Federal de Saneamento Básico
2007	PAC - visando investir em infraestrutura e medidas econômicas para estimular os setores produtivos e, ao mesmo tempo, levar benefícios sociais para todas as regiões do País, até 2010.
2009	Em 18 de agosto de 2009, o Presidente da República, por meio do Decreto nº 6.942, institui o Biênio Brasileiro do Saneamento (2009-2010), com o objetivo de “promover e intensificar a formulação e implementação de políticas, programas e projetos relativos ao saneamento básico, com vistas a garantir a universalização dos serviços, dentre outras providências.
2010	PAC 2 - segunda fase do Programa original, com propostas de revisão e

	complementação das ações da primeira fase.
2010	Lei Nº 12.305 de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998.
2010	Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010, regulamenta a Lei nº 12.305; cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa; e dá outras providências.
2010	Assembleia Geral das Nações Unidas, de 28 de julho de 2010- trata dos direitos à água e ao esgotamento sanitário.
2012	Rio+20, realizada na cidade do Rio de Janeiro, definir a agenda sustentável para as próximas décadas.

Fonte: Elaborada por Raphaela Guimarães

Anexo 2 – ASCOB

Figura 1 – ASCOB, Materiais Comprimidos



Fonte: André Alves

Figura 2 – ASCOB – Máquina de compressor



Fonte: André Alves

ANEXO 3

RECEBIMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS- QUANTITIVO MENSAL –
ECOTRES

Tabela 1 - QUANTITIVO MENSAL 2014/2015 - ECOTRES

	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO
OURO BRANCO	509	638	644	561	779
CONSELHEIRO LAFAIETE	1.964	2.030	2.016	1.799	2.230
BARBACENA		1.058	1.902	1652	2.494
TOTAL (ton)	2.473	3.726	4.562	4.012	5.503
MÉDIA DIÁRIA (ton)	79,8	124,2	147,2	133,7	177,5

20015

	JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO
OURO BRANCO	680	653	725	658	647	650	647	631	640
CONSELHEIRO LAFAIETE	2.357	2.015	2.262	2.076	2.095	2.101	2.134	2.014	2.078
BARBACENA	2.028	1.817	1.960	1.749	2.158	1.943	1.953	1.830	1.908
TOTAL (ton)	5.065	4.485	4.947	4.483	4.900	4.694	4.734	4.475	4.626
MÉDIA DIÁRIA (ton)	163,4	160,2	159,6	149,4	158,1	156,5	152,7	144,4	154,2

	TOTAL
OURO BRANCO	9.062
CONSELHEIRO LAFAIETE	29.171
BARBACENA	24.452
TOTAL (ton)	62.685
MÉDIA DIÁRIA (ton)	152,3835

Fonte: ECOTRES/ECOVIA