



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU*
MESTRADO EM AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO

**CONSÓRCIO PÚBLICO INTERMUNICIPAL DE
GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMÉSTICOS:
UM ESTUDO DE CASO**

Thanabi Bellenzier Calderan

Lajeado, março de 2013

Thanabi Bellenzier Calderan

**CONSÓRCIO PÚBLICO INTERMUNICIPAL DE
GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMÉSTICOS:
UM ESTUDO DE CASO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Desenvolvimento, do Centro Universitário Univates, como parte da exigência para a obtenção do grau de Mestre em Ambiente e Desenvolvimento, na área de concentração Espaço, Ambiente e Sociedade.

Orientador: Prof. Dr. Odorico Konrad

Lajeado, março de 2013

Thanabi Bellenzier Calderan

**CONSÓRCIO PÚBLICO INTERMUNICIPAL DE
GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMÉSTICOS:
UM ESTUDO DE CASO**

A Banca examinadora abaixo aprova a Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Desenvolvimento, do Centro Universitário Univates, como parte da exigência para a obtenção do grau de Mestre em Ambiente e Desenvolvimento, na área de concentração Espaço, Ambiente e Sociedade.

Prof. Dr. Odorico Konrad – Orientador
Centro Universitário Univates

Prof. Dr. Eduardo Miranda Ethur
Centro Universitário Univates

Prof. Dra. Lucélia Hoehne
Centro Universitário Univates

Prof. Dr. Marciano Buffon
UNISINOS - São Leopoldo RS

Lajeado, março de 2013



DEDICATÓRIA

*Dedico este trabalho àquele que é fiel para completar a
boa obra que iniciou em minha vida;
Àquele que sempre esteve comigo, me carregando em
seus braços, nos momentos de maiores dificuldades;
Àquele que sonhou comigo antes mesmo de eu ser gerada;
Àquele que me escolheu e me chamou pelo nome;
Àquele que era, que é, que sempre será e há de vir;
Ao Deus da minha vida, por Jesus Cristo, o grande autor
e consumidor da minha fé.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por ser meu porto seguro, por ter me guiado até aqui e por ter permitido que eu alcançasse mais esta etapa de minha vida, diante de tantos tropeços ao longo da caminhada;

À minha mãe por seu exemplo de perseverança;

Ao meu esposo, Alciomir A. Calderan, que jamais permitiu que eu fraquejasse ou desistisse dos meus sonhos.

*Aos meus irmãos: Cristina, Clóvis, Dezire e Suelena;
e meus sobrinhos: Jéssica, Clóvis Júnior, Thais, Yuri e*

Guilherme, pelo simples fato de existirem;

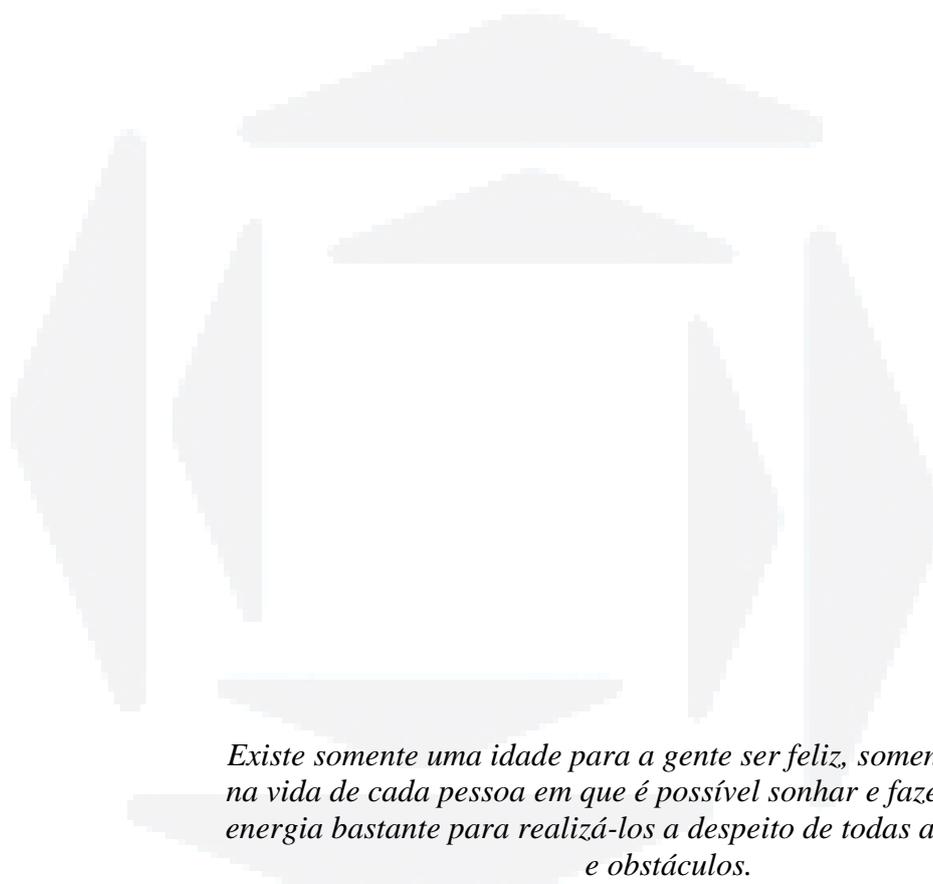
Ao Prof. Dr. Odorico Konrad pela dedicação e motivação declinada na construção dessa pesquisa, mas principalmente pela amizade construída ao longo desses dois anos de convivência;

A estagiária Munique Marder, pelo apoio e cooperação;

Aos colaboradores e responsáveis pelo CIGRES, em especial ao Sr.

Artur Gheller, por ter feito parte dessa pesquisa.

Aos poucos mas verdadeiros amigos que me incentivaram e acreditam em meu sonho.



Existe somente uma idade para a gente ser feliz, somente uma época na vida de cada pessoa em que é possível sonhar e fazer planos e ter energia bastante para realizá-los a despeito de todas as dificuldades e obstáculos.

Uma só idade para a gente se encantar com a vida e viver apaixonadamente e desfrutar tudo com toda intensidade sem medo nem culpa de sentir prazer.

Fase dourada em que a gente pode criar e recriar a vida à nossa própria imagem e semelhança e vestir-se com todas as cores e experimentar todos os sabores e entregar-se a todos os amores sem preconceito nem pudor.

Tempo de entusiasmo e coragem em que todo desafio é mais um convite à luta que a gente enfrenta com toda disposição de tentar algo NOVO, de NOVO e de NOVO, e quantas vezes for preciso. Essa idade tão fugaz na vida da gente chama-se PRESENTE e tem a duração do instante que passa.

Mário Quintana

RESUMO

A busca pelo crescimento econômico e o descaso com a questão ambiental, ao longo dos anos, geraram impactos significativos sobre o ambiente. A Sociedade atual, denominada “sociedade de risco”, é fruto da revolução industrial, quando a humanidade em busca de sua satisfação pessoal passou a desenvolver centenas de produtos, resultando grandes quantidades de descartáveis, utensílios e equipamentos inutilizados. Por outro lado, o crescimento desordenado das grandes cidades levou a diminuição das áreas disponíveis para implantação de aterros sanitários. Nesse sentido, a falta de estrutura e a deficiência na gestão de resíduos sólidos domésticos, aumentaram o número de lixões existentes, poluindo o ambiente e afetando as condições de saúde das populações, principalmente nas regiões menos desenvolvidas. Diante da problemática dos resíduos sólidos urbanos e da dificuldade das municipalidades em prestar os serviços públicos de gerenciamento dos resíduos à população de forma satisfatória, faz-se necessário estudar novas alternativas para o setor. A presente pesquisa tem como objetivo analisar a legislação pertinente aos consórcios públicos, identificando os requisitos e dificuldades na sua formação, tendo por objeto de estudo o Consórcio Intermunicipal de Gestão de Resíduos Sólidos – CIGRES e verificar se os Consórcios intermunicipais auxiliam no desenvolvimento microrregional, devido à facilitação da prestação dos serviços públicos essenciais. O CIGRES é composto por trinta municípios, que geram mensalmente a quantia de 1.380.308,45 Kg de resíduos. Esses resíduos são separados, resultando no percentual de 18,91% de material reciclável que é comercializado ajudando na manutenção do aterro, 59,49% de material orgânico e o restante do material é destinado ao aterro sanitário. No presente estudo de caso, foram distribuídos questionários aos trinta municípios consorciados verificando-se que 43,33% deles destinavam seus resíduos de forma inadequada antes do consorciamento. A pesquisa também mostrou que 100% dos municípios que fazem parte do CIGRES reconheceram que o consorciamento auxiliou na prestação dos serviços e no desenvolvimento da microregião, trazendo vantagens econômicas, administrativas e ambientais aos municípios. A Lei dos Consórcios Públicos oferece a solução jurídica necessária para que haja união de esforços entre governos, independente da participação da iniciativa privada, tornando-se uma eficiente ferramenta no gerenciamento integrado dos resíduos urbanos, na prestação de serviços essenciais à população e na preservação ambiental.

Palavras-chave: Consórcios intermunicipais. Meio ambiente. Resíduos sólidos urbanos. Gestão pública.

ABSTRACT

The pursuit of economic growth and the neglect of environmental issues over the years have generated significant impacts on the environment. The current society, called "risk society", is the product of the industrial revolution, when humanity, searching for its personal satisfaction, began to develop hundreds of products, resulting in large amounts of disposable, unused utensils and equipment. On the other hand, the unplanned growth of large cities has led to the decrease of available areas for deployment of landfills. In this sense, the lack of structure and deficiency in the management of domestic solid waste increased the number of existing landfills, polluting the environment and affecting the health conditions of populations, mainly in less developed regions. Regarding the problem of urban solid waste and the difficulty of municipalities to provide public services of waste management to the population satisfactorily, it is necessary to study new alternatives to this sector. This research aims to analyze the pertinent legislation to public consortia, identifying the requirements and difficulties in its formation, with the objective to study the Inter-municipal Consortium of Solid Waste Management - CIGRES and verify if the inter-municipal consortia help microregional development due to facilitation of the provision of essential public services. The CIGRES consists of thirty municipalities, which monthly generate the amount of 1,380,308.45 kilos of waste. These residues are separated, resulting in the percentage of 18.91% of recyclable material, which is commercialized and helps maintaining the landfill, 59.49% of organic material, and the remaining material is destined for the landfill. In this case study, questionnaires were distributed to the thirty municipalities syndicated, verifying that 43.33% of them destined their waste improperly before the consortium. The survey also showed that 100% of the municipalities part of the consortium CIGRES recognized that the consortium assisted in the provision of services and in the microregion development, bringing economic, administrative and environmental advantages to the municipalities. The Public Consortia Law provides the necessary legal solution for joint efforts between governments, independent of private sector participation, making it an effective tool in the integrated management of municipal waste, in the provision of essential services to the population and for environment preservation.

Keywords: Inter-municipal consortia. Urban solid waste. Public management.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 – Mapa localização dos municípios consorciados	176
Figura 02 – Imagem aérea da sede do CIGRES	177
Figura 03 – Mapa da localização do CIGRES.....	178
Figura 04 – Pátio de compostagem.....	186
Figura 05 – Peneira de adubo orgânico	186
Figura 06 – Lagoas de tratamento de percolado.....	187
Figura 07 – Equipamento de beneficiamento de plástico.....	189
Figura 08– Visita dos alunos das escolas municipais ao CIGRES	192

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01 - Geração de RSU no Brasil	63
Gráfico 02 - Coleta de RSU no Brasil	64
Gráfico 03 - Destinação final dos RSU coletados no Brasil no ano de 2011	65

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 - Quantidade de Municípios por tipo de destinação adotada em 2011	64
Tabela 02 - Fatores que influenciam as características dos resíduos.....	70
Tabela 03 - Os componentes mais utilizados na determinação da composição gravimétrica dos resíduos sólidos urbanos.....	72
Tabela 04 - Faixas mais utilizadas da geração per capita	73
Tabela 05 - Doenças relacionadas ao lixo transmitidas por vetores	79
Tabela 06- Distâncias entre os municípios e a sede do consórcio	182
Tabela 07 -Relação dos municípios com suas populações e sua contribuição de resíduos	185
Tabela 08 - Percentuais de reciclagem do CIGRES no ano de 2011.....	193

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- ABRELPE – Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais
- ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária
- CIGRES - Consórcio Intermunicipal de Gestão de Resíduos Sólidos
- CF/88 – Constituição Federal de 1988
- CLT - Consolidação das Leis do Trabalho
- CMMAD – Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento
- CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente
- CRESANS - Centro de Referência em Segurança Alimentar e Nutricional Sustentável
- DA – Direito Ambiental
- EC – Emenda Constitucional
- FAMURS – Federação das Associações de Municípios do Rio Grande do Sul
- FPM -Fundo de Participação dos Municípios
- FNMA - Fundo Nacional de Meio Ambiente
- FUNASA – Fundação Nacional de Saúde
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- IR – Imposto de Renda
- MMA - Ministério do Meio Ambiente
- OMS - Organização Mundial da Saúde
- ONGs - Organizações Não-Governamentais
- ONU - Organização das Nações Unidas
- OSCIPs - Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público
- OSs - Organizações Sociais
- PGIRS - Planos Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos

PMGIRS - Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos

PNRS – Política Nacional dos Resíduos Sólidos

PPP – Princípio Poluidor-pagador

PPA – Plano Plurianual

RSD - Resíduos Sólidos Domésticos

RSU – Resíduos Sólidos Urbanos

TAC - Termo de ajustamento de conduta



SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
1.1 Tema	18
1.1.1 Delimitação do tema.....	18
1.2 Problema.....	18
1.3 Objetivos.....	19
1.3.1 Objetivo geral	19
1.3.2 Objetivos específicos.....	19
1.4 Justificativa.....	20
1.5 Hipóteses	21
1.6 Estrutura da pesquisa	21
2 DIREITO AMBIENTAL E A SOCIEDADE DE RISCO	22
2.1 Meio ambiente: conceitos e tutela jurídica	22
2.1.1 Aspectos históricos da proteção ao meio ambiente	24
2.2 Direito Ambiental	30
2.2.1 Conceito de ambiente	31
2.2.2 Conceito de Direito Ambiental	33
2.3 Princípios basilares do Direito Ambiental	36
2.3.1 Princípio da dignidade da pessoa humana.....	37
2.3.2 Princípio da participação, cidadania e democracia ambiental.....	40
2.3.3 Princípio da precaução	42
2.3.4 Princípio da prevenção	43
2.3.5 Princípio do poluidor-pagador.....	43
2.3.6 Princípio da responsabilização	46
2.4 Direito Ambiental na sociedade de risco	48
2.5 Desenvolvimento sustentável: mudança de conceito	52
2.6 Estado Socioambiental e os direitos fundamentais.....	56
3 ASPECTOS SANITÁRIOS X POLÍTICA NACIONAL DO SANEAMENTO BÁSICO E DOS RESÍDUOS SÓLIDOS	59
3.1 Saneamento básico	60
3.2 Resíduos sólidos domésticos: definição, características e classificação	66
3.2.1 Definição dos resíduos sólidos domésticos	68
3.2.2 Características dos resíduos sólidos domésticos	70
3.2.2.1 Características físicas	71

3.2.2.2 Características químicas	74
3.2.2.3 Características biológicas	74
3.2.3 Classificação dos resíduos sólidos.....	75
3.2.3.1 Classificação quanto aos riscos	76
3.2.3.2 Classificação quanto a origem.....	77
3.3 Aspectos sanitários do lixo urbano	78
3.4 Política Nacional de Saneamento Básico	80
3.5 Política Nacional de Resíduos Sólidos	82
3.6 Gerenciamento integrado de resíduos sólidos	85
3.6.1 Coleta e transporte dos resíduos sólidos domésticos.....	86
3.6.2 Tratamento dos resíduos sólidos.....	90
3.6.2.1 Reciclagem	92
3.6.2.2 Compostagem.....	96
3.6.2.3 Insineração.....	97
3.7 Formas de disposição final de resíduos sólidos.....	99
3.7.1 Lixão.....	102
3.7.2 Aterro controlado.....	103
3.7.3 Aterro sanitário	103
3.8 Formas de administração	106
3.8.1 Concessão	108
3.8.2 Terceirização.....	109
3.8.3 Consórcio.....	110

4 ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA NO ATUAL MODELO FEDERATIVO E A ALTERNATIVA DO CONSORCIAMENTO.....

4.1 Modelo federativo administrativo e fiscal na administração pública.....	112
4.2 Consórcios públicos.....	120
4.2.1 Análise da Lei Federal 11.107/2005 e Decreto Federal 6.017/07.....	124
4.2.2 Formação dos consórcios públicos	129
4.2.3 Protocolo de intenções e subscrição	130
4.2.4 Publicação e ratificação	133
4.2.5 Estatutos	136
4.2.6 Contrato de rateio	138
4.2.7 Contrato de programa	140
4.2.8 Objetivos dos consórcios públicos	143
4.2.9 Questão financeira	146
4.2.10 Gestão de pessoal dos consórcios	148
4.2.11 Responsabilidades	150
4.2.12 Fiscalização e controle externo dos consórcios públicos	152
4.2.13 Extinção e alteração dos consórcios públicos	154
4.2.14 Principais benefícios trazidos pelos consórcios públicos	156
4.2.15 A questão territorial dos consórcios	159
4.2.16 Consórcios de desenvolvimento intermunicipal na gestão de resíduos sólidos domésticos.....	161

5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....

5.1 Método e técnica de pesquisa	168
5.2 População de amostra	169
5.3 Procedimentos de coleta de dados	170

5.4 Procedimentos e análise de dados	172
5.5 Limitação da pesquisa	173
6 RESULTADOS E DISCUSSÕES	175
6.1 Caracterização do consórcio CIGRES.....	175
6.2 Caracterização dos municípios consorciados	177
6.2.1 Situação atual do saneamento básico dos municípios consorciados	178
6.3 Constituição do consórcio	180
6.4 Serviços prestados pelo CIGRES	183
6.5 A operacionalização do consórcio CIGRES	184
6.5.1 Aspectos organizacionais e financeiros do consórcio.....	187
6.6 Contextualização do CIGRES	189
6.7 Plano de gerenciamento de resíduos sólidos do CIGRES	191
6.7.1 Programa social e de educação ambiental	191
6.8 Avaliação da gestão do consórcio CIGRES no ano de 2011	192
6.8.1 Recebimento do RSU dos municípios consorciados	192
6.8.2 Processo de triagem, compostagem e destino final	193
6.8.3 Despesas e investimentos	194
6.8.4 Situação do aterro sanitário e pátio de compostagem	194
6.9 Vantagens do consorciamento	195
7 CONCLUSÃO.....	200
REFERÊNCIAS	207
APÊNDICES	218

1 INTRODUÇÃO

Em virtude do aumento da demanda de produtos, em especial o consumo dos produtos processados e industrializados, proliferaram-se de forma insustentável os problemas ambientais, especificamente quanto à coleta e destinação dos resíduos urbanos.

Mesmo havendo avanços significativos, ainda existe muito a ser feito no sentido de terminar com os lixões no Estado do Rio Grande do Sul. Percebe-se que maioria dos lixões se localiza nos municípios de pequeno porte, devido à falta de recursos para se adequarem às novas exigências ambientais. Considerando que a FEPAM não está licenciando a operação de aterros controlados, os municípios que utilizam esta forma de disposição final deverão readequar seus procedimentos, recuperando as áreas degradadas e apresentando novas alternativas de disposição final.

Na contemporaneidade, estão cada vez mais escassas as áreas livres suficientes para a construção de aterros sanitários, que atendam as exigências legais. Devido às dificuldades técnicas e os altos custos de manutenção, a maioria dos municípios iniciam a criação de um aterro sanitário, mas não possuindo condições técnicas e financeiras acabam transformado, esses aterros em lixões, ou seja, passam a depositar seus resíduos de forma irregular, em locais indevidos, sem medidas de proteção ao meio ambiente ou à saúde pública, provocando mais degradação ao meio ambiente.

Os consórcios públicos inerentes à coleta e tratamento de resíduos sólidos domésticos surgem como uma solução, proporcionando uma nova visão à gestão pública e servindo como instrumento de auxílio no planejamento regional e na solução de problemas comuns vivenciados entre os entes federados, visando à implantação de aterros e gestão conjunta dos mesmos.

Com a promulgação da Constituição Federal em 05 de outubro de 1988 os municípios, na condição de entes federativos, ficaram com muitas responsabilidades, as quais eram somente do Estado e da União. No processo de descentralização os municípios assumiram a gestão de projetos como: infraestrutura, saúde, educação, segurança, proteção e preservação ambiental, além de planos para desburocratizar as atividades econômicas e a prestação de serviços públicos.

Dessa forma, criou-se disparidade entre competências e arrecadação, pois há uma grande concentração dos recursos financeiros junto ao Governo Federal, porém os encargos recaem sobre os estados e municípios.

Nesse contexto, os municípios acabam sendo os que mais têm dificuldades para conseguir cumprir suas atribuições legais, muitas vezes dificultando a prestação dos serviços públicos, os quais geram a responsabilização aos gestores municipais. A maioria dos serviços públicos é de interesse comum dos municípios próximos, principalmente na questão da coleta e tratamento do lixo doméstico que envolve toda a municipalidade.

Com a entrada em vigor da Lei nº 11.107/2005, que, em parte, regulamentou o artigo 241 da CF/88, não só os municípios, mas todos os entes federados passaram a ter uma alternativa para a prestação dos serviços públicos de interesse comum (BRASIL, 2005).

Essa lei proporcionou esperança aos gestores municipais, pois surgiu a possibilidade de estabelecer consórcios com entes federados nos diferentes níveis e de forma juridicamente correta. Posteriormente, devido às lacunas deixadas pela lei, entrou em vigor o Decreto 6.017 de 2007 (BRASIL, 2007) que regulamentou a Lei 11.107/2005, e, desta forma, veio sanar as principais dúvidas existentes quanto à constituição de consórcios públicos, oferecendo maior segurança jurídica aos gestores públicos.

A nova Lei dos Consórcios Públicos veio atender a lógica da formação de um Estado Federado, que é a da cooperação entre seus entes, a qual é de extrema importância para a realização dos serviços públicos básicos à população. Essa cooperação traz melhor qualidade de vida, e a possibilidade dos gestores municipais cumprirem seu papel, respeitando o que prediz a Constituição Federal e as demais leis fiscais, contribuindo assim para o desenvolvimento das regiões, pois os problemas quanto à prestação dos serviços públicos à população, pelos entes federados, são também sentidos a nível regional.

Para delimitar o tema proposto, questiona-se: partindo do estudo do caso apresentado (CIGRES), o consorciamento, como ferramenta na busca de soluções e novas tecnologias para a coleta e tratamento dos resíduos sólidos domésticos, é um meio viável para alcançar a finalidade de unir esforços na preservação do meio ambiente, melhorando a qualidade de vida da população?

Os consórcios públicos na coleta e tratamento de resíduos sólidos domésticos é o tema proposto na presente pesquisa. E para evidenciar o tema a ser analisado, será tomado como objeto de estudo o Consórcio Intermunicipal de Gestão de Resíduos Sólidos – CIGRES, localizado no município de Seberi, no estado do Rio Grande do Sul.

A presente pesquisa objetiva analisar a legislação pertinente aos consórcios públicos intermunicipais, identificando os requisitos e dificuldades na sua formação, tendo por objeto de estudo o Consórcio Intermunicipal de Gestão de Resíduos Sólidos – CIGRES como também verificar se os Consórcios Intermunicipais auxiliam no desenvolvimento microrregional, devido à facilitação da prestação dos serviços públicos essenciais.

Para desenvolver o trabalho, será utilizado o método qualitativo, sendo que para a forma de abordagem, o método hipotético-dedutivo, no qual se trabalhará a técnica da pesquisa exploratória apresenta melhor resultado de análise. Inicialmente, a mesma será centrada no estudo de teorias para posteriormente alinhar ao estudo empírico. O campo empírico da pesquisa foi o estudo de caso do Consórcio Intermunicipal, localizado no município de Seberi-RS, denominado: Consórcio Intermunicipal de Gestão de Resíduos Sólidos – CIGRES. A fim de levantar dados, buscou-se fazer uma observação minuciosa com o auxílio de entrevistas, questionários e análise de documentos visando atingir os objetivos propostos.

Este trabalho está estruturado em sete capítulos: no primeiro trata-se da *introdução*, quando será abordado o tema proposto, expondo seus objetivos, justificativa e possíveis hipóteses. O Referencial teórico estará disposto nos capítulos, segundo, terceiro e quarto. O segundo capítulo intitulado de *Direito Ambiental e a sociedade de risco* aborda o meio ambiente, seus conceitos e sua tutela jurídica, destacando os princípios ambientais básicos, para melhor compreender o papel do Direito Ambiental na sociedade de risco e a atuação do Estado Socioambiental como implemento aos direitos fundamentais.

O terceiro capítulo denominado: *Aspectos sanitários x Política Nacional do*

Saneamento Básico e dos Resíduos Sólidos, apresenta o conceito de resíduos sólidos, suas características e classificação, faz uma análise das políticas nacionais do saneamento básico e dos resíduos sólidos e explica as formas de administração e gerenciamento de resíduos sólidos domésticos.

O quarto capítulo, *Administração pública no atual modelo federativo e a alternativa do consorciamento*, observa o atual modelo federativo administrativo e fiscal na gestão pública e apresenta os consórcios públicos, analisando suas peculiaridades, como forma de desenvolvimento intermunicipal na gestão de resíduos sólidos domésticos.

No quinto capítulo aparece a análise dos procedimentos metodológicos adotados na realização da pesquisa. No sexto capítulo serão analisados os resultados e discussões acerca do estudo de caso em que foi embasada a pesquisa e por fim, no sétimo capítulo apresenta-se algumas considerações finais sobre o tema proposto.

1.1 Tema

Os consórcios públicos na coleta e tratamento dos resíduos sólidos urbanos: um estudo do consórcio localizado no município de Seberi (Consórcio público Intermunicipal de Gestão de Resíduos Sólidos – CIGRES).

1.1.1 Delimitação do tema

Consórcio público Intermunicipal de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Domésticos: um estudo de caso.

1.2 Problema

Os municípios de pequeno porte, devido à falta de recursos financeiros e técnicos, não conseguem instalar e manter aterros sanitários que atendam as exigências legais, fazendo com que muitos desses se transformem em lixões sem haver um tratamento adequado dos resíduos, interferindo na qualidade de vida da população.

Os consórcios públicos podem ser uma alternativa para os municípios unirem esforços na implantação de um local para o gerenciamento dos resíduos sólidos domésticos, onde estrategicamente se pode facilitar sua triagem, tratamento e destino final.

No presente estudo, tratou-se do problema do gerenciamento integrado dos resíduos sólidos urbanos e dos consórcios públicos. Assim, para delimitar o objeto de estudo, fez-se o seguinte questionamento:

Partindo do estudo de caso apresentado (CIGRES), o consorciamento, como ferramenta na busca de soluções e novas tecnologias para a coleta e tratamento dos resíduos sólidos domésticos, é um dos meios viáveis para alcançar a finalidade de unir esforços na preservação do meio ambiente, melhorando a qualidade de vida da população?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo geral

Analisar a legislação pertinente aos consórcios públicos, identificando os requisitos e dificuldades na sua formação, tendo por objeto de estudo o Consórcio Intermunicipal de Gestão de Resíduos Sólidos – CIGRES e verificar se os Consórcios Intermunicipais auxiliam no desenvolvimento microrregional, devido à facilitação da prestação dos serviços públicos essenciais.

1.3.2 Objetivos específicos

- a) Discutir as políticas nacionais voltadas ao saneamento básico e gerenciamento integrado dos resíduos sólidos domésticos no Brasil;
- b) Analisar a legislação relativa aos consórcios públicos e sua aplicação;
- c) Examinar o modelo de consórcio implantado no município de Seberi, verificando quais as vantagens apresentadas com a sua implementação dessa forma de consórcio.

1.4 Justificativa

Justifica-se a presente pesquisa, pela relevância do assunto no âmbito federativo. A partir da entrada em vigor da Lei nº 11.107/2005 e do Decreto 6.017/07, que disciplina o tema Consórcios Públicos, surgiu uma nova alternativa de cooperação entre os entes para cumprirem suas competências constitucionais.

Essa forma de cooperação possibilita aos municípios de pequeno porte, onde a receita é reduzida, se unirem com um objetivo comum, o de prestar os serviços públicos essenciais com qualidade. Destaca-se o serviço de coleta e tratamento do lixo doméstico. As leis ambientais estão cada vez mais rigorosas, as áreas para implantação de aterros sanitários são escassas, além da falta de recursos financeiros destinados à área de saneamento, impossibilitando que um município, de pequeno porte, consiga implantar um aterro dentro das normas legais, suprindo a demanda da municipalidade. Essa união proporciona o fortalecimento político e financeiro, além de melhorar a qualidade de vida da população. Assim, justificou-se a pesquisa, pela necessidade de serem estudadas questões teóricas e práticas sobre a legislação e implantação de um consórcio público, corrigindo um problema ambiental atual, profundamente sério e preocupante.

Outro aspecto importante a ser destacado é a má distribuição de recursos financeiros nas diferentes esferas federativas. A maior concentração de recursos encontra-se junto ao Governo Federal, contudo a Constituição Federal de 1988 trouxe inúmeras responsabilidades aos municípios, que necessitam de mais recursos para cumprirem com suas competências legais, sendo que esse fator causa um grande problema para todos os municípios, uma vez que os agentes públicos não podem se omitir das responsabilidades e competências a eles atribuídas sob o risco de descumprirem a leis fiscais, incorrendo em responsabilização.

Diante dessas dificuldades elencadas, os consórcios públicos geraram entusiasmo entre os gestores municipais, possibilitando a execução de obras e serviços essenciais, o que não seria possível sem a união de esforços.

O Consórcio Intermunicipal de Gestão de Resíduos Sólidos – CIGRES foi criado como uma alternativa para atender a região e seus municípios, no que diz respeito aos resíduos sólidos urbanos e viabilizar a implantação de novos programas e tecnologias para apoiar o desenvolvimento autossustentável, voltado para a proteção do meio ambiente e à busca pela qualidade de vida da população. Como se trata de um Consórcio inovador, é uma

oportunidade para estudar a forma de sua criação, implementação, funcionamento e verificação dos resultados, que os consórcios públicos podem alcançar.

1.5 Hipóteses

Os consórcios públicos tornam-se um instrumento de proteção dos recursos naturais e de todo o meio ambiente, uma vez que a maioria dos municípios, que são de pequeno porte, isoladamente não conseguem gerir de forma adequada seus resíduos. A partir da delimitação sugerida, trabalhou-se com algumas hipóteses.

Através da ação intermunicipal é possível haver uma otimização do processo de gerenciamento de resíduos. Assim, é possível efetivar a implantação da coleta seletiva dos resíduos recicláveis (aproveitamento do lixo como matéria prima). A atividade poderá ser responsável pela redução da quantidade de resíduos a serem encaminhados para uma disposição final, além de proporcionar fonte de renda para um segmento carente da sociedade, na medida em que os resíduos recicláveis são comercializados.

Nesse sentido, os consórcios facilitarão a implantação de unidades de triagem, nas quais são separados os resíduos recicláveis dos orgânicos, propiciando também a produção de húmus, aproveitado na atividade de compostagem.

1.6 Estrutura da pesquisa

Conforme mencionado na introdução, a presente pesquisa se dividirá em sete capítulos. No primeiro foi abordado o tema, o problema, os objetivos, a justificativa e hipóteses da pesquisa. O referencial teórico será desenvolvido em três capítulos: no capítulo dois, o Direito Ambiental e a sociedade de risco, no terceiro capítulo os aspectos sanitários x política nacional do saneamento básico e dos resíduos sólidos e no quarto capítulo a administração pública no atual modelo federativo e a alternativa do consorciamento.

No quinto capítulo serão expostos os procedimentos metodológicos adotados na realização da pesquisa, no sexto capítulo serão analisados os resultados e discussões acerca do estudo de caso e no sétimo e último capítulo serão feitas as considerações finais.

2 DIREITO AMBIENTAL E A SOCIEDADE DE RISCO

O Direito Ambiental ao longo da História da humanidade passou por uma profunda transformação. Esse processo evolutivo levou a ciência jurídica a buscar respostas e possíveis soluções para os problemas ambientais ocasionados pela atuação da denominada “sociedade de risco”, como é o caso do crescente problema dos resíduos e sua adequada destinação. Antes de enfrentar essa discussão, faz-se necessário percorrer alguns períodos históricos para que se possa compreender a evolução histórica e legislativa ambiental.

Primeiramente, pretende-se demonstrar a evolução conceitual e a modificação do Direito Ambiental até chegar à atualidade. Em seguida, detalhar-se-á seus princípios basilares, para compreender o novo conceito de desenvolvimento sustentável e o papel do Estado Socioambiental.

2.1 Meio ambiente: conceitos e tutela jurídica

A tutela jurídica ambiental, ao longo dos anos, passou por profundas transformações, buscando acompanhar os avanços de uma sociedade complexa, denominada sociedade de risco. O crescimento econômico tem evoluído em descompasso com as políticas e a gestão ambiental adequadas gerando uma irresponsabilidade organizada¹.

Todos os avanços tecnológicos e científicos tem revelado uma nova postura civilizatória do uso dos recursos do ambiente, mas também tem apontado para uma nova consciência. Piere Teilhard de Chardin, (apud BOFF, 2002) já em 1933 advertia: “A idade das

¹ Termo utilizado por José Rubens Moraro Leite, no Livro Direito Constitucional Ambiental Brasileiro. Conforme citações e explicação contidas nas páginas 49 e 50. “Há consciência da existência dos riscos desacompanhada, contudo, de políticas de gestão, fenômeno denominado irresponsabilidade organizada” (LEITE, 2008, p. 132).

nações já passou. Se não quisermos morrer, é hora de sacudirmos os velhos preconceitos e construir a Terra. A Terra não se tornará consciente de si mesma por nenhum outro meio senão pela crise de conversão e de transformação”.

Observa-se então um avanço interessante, o Direito Ambiental Brasileiro é inovador, tendo como marco histórico dessa mudança de conceito, a Constituição Federal de 1988, denominada por muitos autores, como José Joaquim Gomes Canotilho, José Rubens Morato Leite e Ingo Wolfgang Sarlet, de Constituição de um Estado Socioambiental e Democrático de Direito, uma vez que trouxe uma nova visão à proteção ambiental, caracterizando um estado que visa à proteção ao meio ambiente² como forma de efetivar os fundamentos da República Federativa, principalmente à dignidade da pessoa humana. Nesse sentido, o Estado Socioambiental necessita buscar um equilíbrio entre o crescimento econômico e a sustentabilidade.

Essa consciência de interação está associada indissolúvelmente ao destino do ambiente, da espécie humana e do próprio planeta. Todos se situam no conjunto do sistema da vida.

Primeiramente, será necessário percorrer alguns períodos para que se possa compreender a evolução histórica e legislativa da proteção ao meio ambiente. Assim sendo, se fará uma demonstração da evolução conceitual e a modificação da consciência ecológica ao longo do tempo até chegar à atualidade. Em seguida, serão abordados alguns princípios estruturantes do Estado Socioambiental e sua importância para a efetivação das políticas públicas voltadas à proteção do meio ambiente.

² Há uma grande discussão em torno da redundância do termo meio ambiente, por conter duas palavras com significados similares, como observa Vladimir Passos de Freitas (2001, p. 17): “A expressão meio ambiente, adotada no Brasil, é criticada pelos estudiosos, porque meio e ambiente, no sentido enfocado, significam a mesma coisa. Logo, tal emprego importaria em redundância. Na Itália e em Portugal usa-se, apenas, a palavra ambiente”. Tanto a palavra meio quanto o vocábulo ambiente passam por conotações, quer na linguagem científica quer na vulgar. Nenhum destes termos é unívoco (detentor de um significado único), mas ambos são equívocos (mesma palavra com significados diferentes). Meio pode significar: aritmeticamente, a metade de um inteiro; um dado contexto físico ou social; um recurso ou insumo para se alcançar ou produzir algo. Já ambiente pode representar um espaço geográfico ou social, físico ou psicológico, natural ou artificial. Não chega, pois, a ser redundante a expressão meio ambiente, embora no sentido vulgar a palavra identifique o lugar, o sítio, o recinto, o espaço que envolve os seres vivos e as coisas. De qualquer forma, trata-se de expressão consagrada na língua portuguesa, pacificamente usada pela doutrina, lei e jurisprudência de nosso país, que, falam em meio ambiente, em vez de ambiente apenas.

2.1.1 Aspectos históricos da proteção ao meio ambiente

A proteção ambiental percorreu um longo caminho até chegar a sua constitucionalização. Essa conquista ocorreu em virtude das grandes descobertas científicas, que se intensificaram com o surgimento do capitalismo industrial em meados do século XIX. Nesse momento histórico, os sinais de deterioração da natureza passaram a ser mais visíveis e geraram uma profunda mudança de percepção quanto à necessidade de proteção ao meio ambiente. As iniciativas e ações de preservação ultrapassaram fronteiras, adquirindo um caráter internacional (DUARTE, 2003, p. 35).

Os hábitos e costumes visa fazer a moradia e o meio social sustentável, autônomo e habitável para todos, porém sua sustentabilidade passa pela responsabilidade da preservação e uso racional dos recursos existentes principalmente os renováveis.

Um longo caminho se percorreu passando por envolvimento de maior ou menor comprometimento, mas que fizeram, no geral, avançar as conquistas da legalidade e do reconhecimento do meio ambiente como local da moradia do homem.

Após a Segunda Guerra Mundial renasceu um movimento de atuação protetiva da natureza, que levou a criação da ONU (Organização das Nações Unidas). No período de 1943 a 1946 ressurgiram duas pretensões nascidas antes da Segunda Guerra Mundial: a realização de uma conferência internacional sobre a conservação dos recursos naturais e o estabelecimento de uma organização internacional para a proteção da natureza.

Sarlet e Fensterseifer (2010, p. 21) lembram que somente com a crise do modelo de Estado Social, surgida no final da década de 60, cujos sintomas mais acentuados só foram sentidos com a “crise do petróleo” nos anos 70, foi que houve uma tomada de consciência acerca dos limites do crescimento econômico e da esgotabilidade dos recursos naturais.

No período de 1962 a 1970 houve uma revolução ambientalista. Esse movimento denominou-se Novo Ambientalismo e adquiriu um caráter mais dinâmico na procura de soluções aos problemas ambientais, com maior apoio ao público e centrado na preocupação com a sobrevivência humana (MCCORMICK, 1992, p.63).

Seguindo a tendência da revolução ambientalista, no ano de 1968 realizou-se a Conferência da Biosfera. Essa conferência foi marcada pelo seu caráter científico que

contribuiu para a realização de outra marcante conferência internacional: a Conferência de Estocolmo (DUARTE, 2003, p. 43).

Em 1968, constituiu-se o Clube de Roma, em um encontro de dez países. Esse grupo era formado por cientistas, educadores, economistas, humanistas, industriais e funcionários públicos de nível nacional e internacional. Essas pessoas tinham objetivos em comum: discutir e analisar os limites do crescimento econômico levando em conta o uso desmedido dos recursos naturais.

Conforme já mencionado, a década de 70 foi abalizada por um colapso no crescimento econômico fazendo com que os problemas e discussões ambientais ultrapassassem fronteiras. Nesse período da história, a questão ambiental atingiu vários países que buscavam encontrar novos instrumentos de intervenção capazes de tratar de forma efetiva os problemas ambientais.

O ano de 1971 ficou marcado pelo surgimento do *Greenpeace*³ que inaugurou sua atuação na luta contra a poluição da atmosfera causada pelos testes nucleares (DUARTE, 2003, p.42). Foi no mesmo ano, que o Clube de Roma, publicou um dos documentos mais importantes na história da tutela ambiental, conhecido como Relatório do Clube de Roma através da obra “Limites do Crescimento”, onde foram divulgados os resultados dos estudos prevendo que no século XXI, a humanidade sentiria os efeitos da falta de recursos e dos altos níveis de poluição, se fossem mantidos os mesmos padrões e conceitos de crescimento (MEADOWS; RANDERS; MEADOWS, 1973, p. 9).

Para evitar a situação, recomendava-se uma política mundial de contenção de crescimento, denominada “Crescimento Zero”. O relatório tratava de problemas cruciais para o desenvolvimento da humanidade, tais como: energia, poluição, saneamento, saúde, ambiente, tecnologia e crescimento populacional. Essa obra foi publicada em 30 idiomas e

³ O Greenpeace é uma organização global e independente que atua para defender o ambiente e promover a paz, inspirando as pessoas a mudarem atitudes e comportamentos. Investigando, expondo e confrontando crimes ambientais, desafiamos os tomadores de decisão a rever suas posições e adotar novos conceitos. Também defendemos soluções economicamente viáveis e socialmente justas, que ofereçam esperança para esta e para as futuras gerações. Presente em 43 países de todos os continentes, o Greenpeace conta com o apoio de 4.384.000 ciberativistas e mais de 3.875.000 colaboradores. O Greenpeace é uma instituição sem fins lucrativos e independentes, que não aceita doações de governo, empresas ou partidos políticos. Seu trabalho é integralmente financiado por mais de 3 milhões de colaboradores de todo o mundo. A independência econômica do Greenpeace garante transparência, liberdade de posicionamento e expressão, permitindo que assumamos riscos e confrontos alvos e comprometendo-se exclusivamente com os indivíduos e a sociedade civil. Dados retirados do site: <<http://www.greenpeace.org>>.

vendeu mais de 30 milhões de cópias, tornando-se o livro sobre ambiente mais vendido da história (MEADOWS; RANDERS; MEADOWS, 1973, p. 9-10).

A ONU anuiu à proposta apresentada em 1972 e realizou em Estocolmo, na Suécia, a conferência das Nações Unidas sobre o meio ambiente humano, com o lema: “Uma Terra Só”, na qual participaram representantes de 113 países, 19 órgãos intergovernamentais e outras 400 organizações intergovernamentais e não governamentais. Pela primeira vez o tema meio ambiente foi debatido em reunião de governos de diversos países, dividindo atenções com as questões políticas, sociais e econômicas (DUARTE, 2003, p.45).

A partir da Conferência de Estocolmo passou-se a visualizar a “necessidade de adoção de novos instrumentos e políticas globais no tratamento dos problemas ambientais, em razão da percepção sugerida quanto à interdependência planetária de todos os seres vivos” (DUARTE, 2003, p.45).

A partir dessa declaração começou a haver aceitação dos princípios ambientais pelas nações e desde então a situação não cessou de evoluir, mediante assinatura de acordos e protocolos, além de convenções para a proteção do meio ambiente (LANFREDI, 2002, p.71).

Em 1983, a fim de discutir os efeitos da crescente economia mundial, a Assembleia Geral da ONU criou uma comissão independente com a tarefa de encontrar respostas para compatibilizar as questões ambientais com o desenvolvimento. A comissão foi presidida pela ex-ministra da Noruega, Gro Harlem Brundtland, sendo que sua formação era composta por representantes de vinte e três países. Duarte, (2003, p. 16) lembra que a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento reuniu-se pela primeira vez em outubro de 1984 e publicou este relatório 900 dias depois, em abril de 1987, intitulado “Nosso Futuro Comum”.

Para Bosselmann (2010, p. 86) o Relatório de Brundtland não estabeleceu uma conexão entre a nova ideia do desenvolvimento sustentável e o direito, mas foi mencionado na proposta de princípios jurídicos para a proteção ambiental e o desenvolvimento sustentável que acompanhou o relatório.

Esse relatório revestiu-se de uma postura ética, uma visão crítica e complexa dos problemas socioeconômicos e ecológicos da sociedade contemporânea. Com sua publicação o conceito de desenvolvimento sustentável, o qual vinha sendo usado desde os anos 70, se tornou mundialmente conhecido como: “O desenvolvimento que satisfaz as necessidades da

geração presente sem comprometer a capacidade de as gerações futuras satisfazerem as suas próprias necessidades” (CMMAD, 1991, p. 46).

Importante lembrar que nesse relato não existe um só conceito de desenvolvimento sustentável, pois confirma que o desenvolvimento sustentável é mais que crescimento, exigindo uma mudança de postura e de conceito, a fim de torná-lo menos intensivo em matérias-primas e energia e mais equitativo em seu impacto. Tais medidas precisam ocorrer em toda parte para que possamos manter a reserva de capital ecológico, melhorar a distribuição de renda e reduzir o grau de vulnerabilidade às crises econômicas (CMMAD, 1991, p.56).

Por sua vez em 1992, o Rio de Janeiro sediou a Conferência das Nações Unidas Sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, também denominada “Cúpula da terra”, evento de caráter intergovernamental, com a presença de 178 países. Na mesma oportunidade realizou-se o fórum Global das ONGs (Organizações Não-Governamentais), contando com 4.000 entidades da sociedade civil de diversos países. Esses dois eventos foram denominados ECO-92 (DUARTE, 2003, p. 47).

Duarte (2003, p.48) lembra que a ECO-92 foi realizada no contexto histórico marcado pela queda do comunismo soviético, que significou o fim da ameaça da guerra nuclear. A conferência do Rio teve como resultado a aprovação de diversos documentos, englobando convenções, declarações de princípios, tais como: A Declaração do Rio de Janeiro sobre o Meio ambiente e o desenvolvimento; A Convenção sobre Mudanças Climáticas, a Declaração de Princípios sobre Florestas e a convenção da Biodiversidade, tendo como documento mais importante a Agenda 21. Houve concordância a respeito dos quarenta capítulos da Agenda 21, que sugeriam procedimentos pelos quais a maioria dos problemas ambientais poderiam ser atacados, se não solucionados (WILSON, 1999, p. 280).

O objetivo dos documentos da conferência foi criar regras de Direito Internacional que assegurassem, em nível mundial, a proteção ao meio ambiente, levando em conta a necessidade de garantir aos países menos ricos, o direito ao desenvolvimento, mas evitando a acentuada degradação ambiental a qual atualmente coloca em risco o direito das gerações futuras a um ambiente sadio (LANFREDI, 2002, p.71).

A Agenda 21 traçou ações político-normativas para implementação do desenvolvimento sustentável a serem adotadas pelos Estados até o Século XXI. A agenda não

possui ‘*status*’ de norma jurídica, como as convenções internacionais, no entanto, ela é considerada um importante documento de valor político, de caráter mundial. Trata-se de um documento complexo com 800 páginas, que ao longo dos 40 capítulos estabelece um programa global de políticas de desenvolvimento e de políticas ambientais (DUARTE, 2003, p. 48).

José Rubens Morato Leite e Patryck de Araújo Ayala (2004, p. 3) mencionam, que apesar de todo esforço, os princípios expressos no texto da Agenda 21 têm permanecido aquém das ambiciosas expectativas diante das quais foram criados.

Já para Soares (2001, p. 37-38) a Conferência de Estocolmo representou a tomada de consciência dos Estados quanto aos problemas ambientais a nível internacional; enquanto a ECO-92 representou a adição de um componente de desiderabilidade e de conteúdo obrigatório nas políticas e nas normas relativas ao meio ambiente.

Em 1997, novamente na Cidade do Rio de Janeiro, aconteceu a Rio+5, objetivando avaliar os avanços nos cinco anos após a ECO-92. Naquela oportunidade ficou comprovado que a Agenda 21 não saiu do papel e as iniciativas propostas se revelaram tímidas deixando a desejar na busca do desenvolvimento sustentável (MILARÉ, 2007, p.74).

Segundo o autor, ao contrário do esperado, nos anos que precederam a Rio+5, continuaram a aumentar os índices de emissões de gases poluentes na atmosfera, desonrando assim os compromissos assumidos em 1992, pelos países industrializados, de diminuir gradativamente as emissões de gases até o ano de 2000.

Em 1997, no Japão, foi realizada uma conferência, entre os países que mais emitem gases poluentes, com o objetivo de reduzir os efeitos da poluição, dando origem assim, ao Tratado de Kioto, um documento por meio do qual os países participantes se responsabilizaram em diminuir a poluição causada pelo seu desenvolvimento, especialmente o industrial. “O Tratado de Kioto” fixou sua meta em baixar, até 2012, as emissões de gases poluentes em níveis 5.2% menores que os níveis de 1990 ou 1995” (DUARTE, 2003, p. 51).

De 26 de agosto a 04 de setembro de 2002, a Organização das Nações Unidas (ONU) promoveu, em Johannesburgo na África do Sul, a Conferência da Cúpula Mundial para o Desenvolvimento Sustentável, denominada Rio +10, que objetivou fazer um balanço das lições aprendidas e resultados práticos obtidos a partir dos acordos firmados entre os países

que participaram da Rio-92. A Rio+10 teve como propósito chamar a atenção da opinião pública mundial para a urgência e necessidade do cumprimento das ações e promessas da Rio-92 (Carta da Terra, Agenda 21), dos regimes internacionais que afetam a qualidade e seguridade de vida e das demais conferências da ONU dos anos 90.

Segundo Duarte (2003, p. 53) a Rio+10 deixou muito a desejar no sentido de obtenção de consensos globais quanto ao tratamento dos principais problemas que afligem o planeta. Ficou evidente a posição atrelada de visão egoística de alguns países, entre eles os Estados Unidos e a União Europeia, em manter seus níveis de desenvolvimento, ainda que tenha que sacrificar a sustentabilidade do planeta.

A Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, a Rio+20, foi realizada de 13 a 22 de junho de 2012, na cidade do Rio de Janeiro. Foi assim denominada porque marcou os vinte anos de realização da Rio-92 e contribuiu para definir a agenda do desenvolvimento sustentável para as próximas décadas.

O objetivo da Conferência foi a renovação do compromisso político com o desenvolvimento sustentável, por meio da avaliação do progresso e das lacunas na implementação das decisões adotadas pelas principais cúpulas sobre o assunto e do tratamento de temas novos e emergentes. A Conferência teve dois temas principais: a economia verde no contexto do desenvolvimento sustentável e da erradicação da pobreza; e a estrutura institucional para o desenvolvimento sustentável. O documento final, resultado do debate, foi intitulado de “o futuro que queremos” (ONU, 2012, texto digital).

Cabe salientar que todos os movimentos ambientalistas e conferências mundiais realizadas ao longo da história tiveram o importante papel de conscientizar a humanidade da grave situação de degradação ambiental do planeta e a esgotabilidade dos recursos naturais. Gerando assim um aumento considerável de ações globais voltadas à proteção ambiental, contudo, longe se está de efetivar os conceitos e diretrizes que essas conferências conceberam.

Todos os debates apontaram para a perspectiva urgente de um pacto social, humanitário e universal no sentido de construir uma consciência ecológica para a salvação do sistema-terra ameaçado. Um diálogo entre todos os povos, entre os blocos norte-sul, entre os continentes, nações, etnias, religiões e filosofias no sentido de garantir o direito à vida de cada cidadão.

Portanto, pode-se concluir que apesar de haver um esforço global em buscar soluções para um planeta que caminha a passos largos à autodestruição, todas as medidas satisfatórias encontram uma barreira econômica imposta por países que não podem ou não querem retroceder em seus índices de crescimento econômico, mesmo sabendo que essa busca desmedida poderá levar a extinção da raça humana. Cabe a essa e as futuras gerações criar mecanismos para implementar políticas públicas voltadas a preservação ambiental buscando compreender e colocar em prática o conceito de sustentabilidade.

Dessa forma, necessariamente adentrar-se-á em alguns conceitos básicos a fim de compreender o papel do Direito Ambiental na sociedade contemporânea, denominada sociedade de risco, para que se possam vislumbrar possíveis mecanismos para efetivar a construção de um diferente paradigma de desenvolvimento, mais ético, menos comprometido com os interesses econômicos, voltando-se para o objetivo de propiciar melhor qualidade de vida para todos.

2.2 Direito Ambiental

O Direito Ambiental é um tema de extrema importância na atualidade, resultado da crescente preocupação do homem em preservar o planeta (essencial à sobrevivência humana e de todas as demais espécies), e tem demonstrado sinais claros de insegurança quanto ao destino da humanidade.

Historicamente, o fenômeno da agressão ao meio ambiente era considerado como consequência do processo de desenvolvimento econômico e tecnológico, que somente começaram a requerer tutela jurídica especial na década de 50, após a segunda guerra mundial, até então inexistia consciência a respeito dos problemas ambientais (LANFREDI, 2002, p. 69).

O Direito Ambiental se mostra como um dos direitos do presente e do futuro, instigando preocupações dos operadores do direito. Diante da sua grande abrangência e buscando uma melhor compreensão, ficarão assim definidos os conceitos jurídicos de Direito Ambiental e de meio ambiente juntamente com alguns de seus princípios basilares, para melhor compreensão da função do Direito Ambiental como guardião dos recursos naturais e da vida humana.

2.2.1 Conceito de ambiente

A palavra ambiente indica a esfera, o local onde vivem os seres vivos e, de certa forma, já contém o sentido de meio que pode ser entendido como um determinado contexto social. O que ocorre neste caso é um vício de linguagem denominado pleonismo, aceito pelos doutrinadores, legisladores e pela jurisprudência brasileira no sentido de que, a expressão composta “meio ambiente”, reforça o seu significado, já que sua expressividade é mais ampla. Neste sentido, José Afonso da Silva sustenta:

O ambiente integre-se, realmente, de um conjunto de elementos naturais e culturais, cuja interação constitui e condiciona o *meio* em que se vive. Daí por que a expressão “meio ambiente” se manifesta mais rica no sentido (como conexão de valores) do que a simples palavra “ambiente”. Esta exprime o conjunto de elementos: aquela expressa o resultado da interação destes elementos. O *conceito de meio ambiente* há de ser, pois, globalizante, abrangente de toda a Natureza original e artificial, bem como os bens correlatos, compreendendo, portanto, o solo, a água, o ar, a flora, as belezas naturais, o patrimônio histórico, artístico, turístico, paisagístico e arqueológico (SILVA, 2002. p. 20).

Por se tratar de um bem imaterial, o conceito de meio ambiente será variável, pois não se exprime por intermédio de um conceito fechado, pois “admite influência de alguns elementos, a partir de seu aspecto social, semântico, econômico, científico, cultural, geográfico, histórico, entre outros”. Conceituar o meio ambiente é um desafio e um risco, assumido pelo legislador brasileiro (RODRIGUES, 2002, p. 49-51).

Por sua vez, o conceito legal de meio ambiente é importantíssimo para definir qual é o seu objeto, foi introduzido pela Política Nacional do Meio Ambiente através da Lei nº 6.938/1981⁴, como sendo: “o conjunto de condições, leis, influências e alterações de ordem física, química e biológica que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”.

Somente a partir de 1981, foram dados os primeiros passos em direção de um paradigma-jurídico-econômico que tratasse de forma abrangente e não maltratasse a natureza e os processos ecológicos essenciais a ela associados. “Um caminho incerto e talvez insincero a princípio, em pelo regime militar, que ganhou velocidade com a democratização em 1985 e recebeu extraordinariamente aceitação na Constituição de 1988” (BENJAMIN, 2008, p. 58).

⁴ Lei nº 6.938/81 Art. 3º. Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por:

I - meio ambiente, o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas;

A Constituição Federal de 1988 veio ampliar e consolidar o conceito de meio ambiente em seu artigo 225, *caput*: “Todos têm direito ao meio ambiente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”.

O homem é quem cria as suas próprias leis, e estas nada mais são do que reflexos de seus interesses ou receios. Na codificação do conceito de meio ambiente, o homem se preocupou em melhorar sua qualidade de vida preservando também os recursos artificiais, culturais e do trabalho. Neste sentido, destaca Édis Milaré:

[...], tanto a Lei 6.938/1981 quanto a Lei Maior omitiram-se sobre a consideração essencial de que o ser humano, considerado como indivíduo ou como coletividade, é parte integrante do mundo natural e, por conseguinte, do meio ambiente. Esta omissão pode levar facilmente à idéia de que o ambiente é algo extrínseco e exterior à sociedade humana, confundindo-o então, com seus componentes físicos bióticos e abióticos, ou com recursos naturais ou ecossistemas. É de observar que este equívoco passou para as Constituições Estaduais e, posteriormente, para as Leis Orgânicas de grande parte dos Municípios (MILARÉ, 2007, p. 114).

O constituinte de 1988 teve a larga visão de estabelecer os fundamentos do Estado Democrático de Direito. Essa concepção constitucional inclui entre os deveres do poder público, o de controlar a produção, comercialização e emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente (LEITE; AYALA, 2004, p. 4).

Salienta-se que o legislador adotou uma visão biocêntrica/ecocêntrica, distanciando-se da ideia antiquada de considerar o homem como algo distinto do meio em que vive. A jubilada visão antropocêntrica é fruto do neoliberalismo econômico exagerado, não há mais como prevalecer em meio à nova compreensão, de que o meio ambiente de hoje pertence também às futuras gerações. “A concepção biocêntrica do meio ambiente é a única forma do homem preservar a si mesmo” (RODRIGUES, 2002, p. 53).

Ao afirmar que o meio ambiente é bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, o legislador aspirou assegurar a inapropriabilidade, inalienabilidade, imprescritibilidade e sua aversão à alegação de direito adquirido à poluição, pois não há direito contra a Constituição. Essa máxima ganha contornos mais rígidos e claros na norma constitucional de tutela do meio ambiente (BENJAMIN, 2008, p. 125).

Na tentativa de facilitar o entendimento da lei, Édis Milaré aborda o conceito jurídico de meio ambiente em duas perspectivas principais. São elas:

Numa *visão estrita*, o meio ambiente nada mais é do que a expressão do patrimônio natural e a relação com e entre os seres vivos. Tal noção, é evidente, despreza tudo aquilo que não diga respeito aos recursos naturais. Numa *concepção ampla*, que vai além dos limites estreitos fixados pela ecologia tradicional, o meio ambiente abrange toda a natureza original (natural) e artificial, assim como os bens culturais correlatos. (grifo no original) (MILARÉ, 2007, p. 110).

Esta visão de meio ambiente mais ampla, o compreende como aquele composto pelos recursos naturais, artificiais, culturais e do trabalho, amplia a abrangência para além da flora e da fauna, alcançando o viés social, pois busca preservar o que o homem criou para melhorar sua qualidade de vida e, de forma reflexa, ajuda a preservação dos recursos naturais.

A legislação brasileira, seguindo uma tendência mundial, ampliou a abrangência do conceito de meio ambiente para além do solo, da água, dos animais, enfim, dos seres vivos ditos naturais, sendo abrangidos os recursos produzidos ou modificados pelo homem. Posteriormente, a Constituição Federal de 1988, recepcionou o conceito da Política Nacional do Meio Ambiente, quando tutelou não só o meio ambiente natural, mas também o artificial, o cultural e o do trabalho.

Deste modo, a Lei da Política Nacional do Meio Ambiente, e posteriormente a Constituição Federal de 1988, judicializaram o conceito de meio ambiente, estabelecendo certa estabilidade jurídica, influenciada pela amplitude do tema, fixou um conceito genérico que para a maioria dos doutrinadores possibilita uma abrangência mais ampla da lei e, conseqüentemente, uma maior proteção ao mesmo.

2.2.2 Conceito de Direito Ambiental

Segundo Marcelo Abelha Rodrigues (2002, p. 43) o Direito Ambiental teve seu marco inicial em 1981 com a promulgação da Lei 6.938/81, acompanhada das leis 7.347/85 e 9.605/98, instituíram a Política Nacional do Meio Ambiente, que tratou o meio ambiente como um direito próprio e autônomo.

Ao instituir a Política Nacional do Meio Ambiente, a referida lei estabeleceu os fins e mecanismos de aplicação dessas políticas. Constituiu o Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama), cujo órgão superior é o Conama (Conselho Nacional de meio Ambiente) (LANFREDI, 2002, p.76).

Contudo, foi com o advento da Constituição Federal de 1988, que o Direito Ambiental recebeu “*status*” de ciência autônoma, passando a ter uma disciplina específica em várias Faculdades de Direito, até tornar-se, disciplina obrigatória.

Nesses termos, a Lei 6.938/81 foi recepcionada pelo texto da Magna Carta (art. 24, VI, § 1º) (RODRIGUES, 2002, p. 43). Anteriormente a promulgação da Constituição de 1988, a natureza era considerada como bem cujos elementos possuíam economicamente apreciável valor e interesse ao sistema de produção (LEITE, AYALA, 2004, p.138-139).

Luís Paulo Sirvinskas (2002, p. 23) conceitua Direito Ambiental como “[...] a ciência jurídica que estuda, analisa e discute as questões e os problemas ambientais e sua relação com o ser humano, tendo por finalidade a proteção do meio ambiente e a melhora das condições de vida no planeta”. Ressalta-se que mesmo estudada como uma disciplina autônoma, o Direito Ambiental se inter-relaciona com vários outros ramos do direito, devido a sua complexidade e tendo em vista a formação de uma consciência ecológica multidisciplinar aos futuros operadores do Direito. Prova de sua inter-relação com as demais áreas, é que um crime ambiental repercute em três esferas: civil, administrativo e penal.

Nota-se que a ciência ambiental é complexa, e nesse sentido a jurisprudência sempre auxiliou na interpretação e definição de alguns princípios basilares. O Direito Ambiental como disciplina jurídica, alcançou, nos dias atuais, o patamar de maturidade, com autonomia, após uma evolução de pouco mais de trinta anos, muito breve para os padrões jurídicos normais (BENJAMIN, 2008, p. 65).

O Direito Ambiental tem o papel de integrar os temas ambientais no contexto social, sistematizando a legislação, doutrina e jurisprudência que se referem ao assunto. A abordagem do Direito Ambiental não se concentra em um recurso específico, mas busca interligar estes temas com a argamassa da identidade dos instrumentos jurídicos de prevenção e reparação, de informação, de monitoramento e de participação (MACHADO, 2001).

Paulo de Bessa Antunes, ao conceituar o Direito Ambiental, utiliza-se de uma visão econômica, definindo-o como:

[...] o DA pode ser definido um direito que tem por finalidade regular a apropriação econômica dos bens ambientais, de forma que ela se faça levando-se em consideração a sustentabilidade dos recursos, o desenvolvimento econômico e social, assegurando aos interessados a participação nas diretrizes a serem adotadas, bem como padrões adequados de saúde e renda. [...] Mais do que um ramo autônomo do direito, o DA é uma concepção de aplicação da ordem jurídica que

penetra, transversalmente, em todos os ramos do direito. O DA, tem uma dimensão humana, uma dimensão ecológica e uma dimensão econômica que devem ser compreendidas harmonicamente (ANTUNES, 2006, p. 9).

O papel socializador do Direito Ambiental, como nova ciência deve ser creditado em grande parte ao esforço de toda a sociedade, mas principalmente aos organismos governamentais e não governamentais. A ampla informação acerca da tutela do meio ambiente ocorreu com as conferências internacionais marcantes como a de Estocolmo em 1972 e a Rio-92. (RODRIGUES, 2002, p. 43-44).

O Direito Ambiental deve buscar uma solução para a necessidade do crescimento econômico e, ao mesmo tempo, preservar o meio ambiente, que já apresenta sinais de esgotabilidade de seus recursos.

O Direito do Ambiente encontra-se frente a uma realidade constituída de quadros de periculosidade e riscos, que proliferam de forma invisível, e não encontram nos mecanismos institucionais respostas ou decisões que permitam romper com esses estados de indeterminabilidade (LEITE; AYALA, 2004, p. 348).

Diante dos desafios apresentados no mundo contemporâneo, o Direito Ambiental está vinculado às dificuldades do Estado de enfrentar uma nova e complexa situação posta no seio da sociedade industrial: a degradação ambiental (SARLET; FENSTERSEIFER, 2010, p. 15).

A Constituição Federal de 1988 foi o mais importante marco histórico na instituição de novos princípios e definição de conceitos na área ambiental. Após sua promulgação o Direito Ambiental avançou muito como ciência, mas o maior desafio enfrentado na atualidade é auxiliar na construção de um Estado Socioambiental, cujo papel principal é resguardar todo cidadão contra formas de violação de sua dignidade e de seus direitos fundamentais em virtude dos impactos ambientais produzidos pela sociedade de risco.

O artigo 225, da Magna Carta, serviu de base para importantíssimos princípios que regem o sistema constitucional e implementa a noção de direito humano fundamental ao meio ambiente. Os princípios basilares da ciência jurídica ambiental, essenciais à vida da ciência jurídica são os que fundamentam as decisões judiciais e conduzem o sistema legislativo para a formação de uma justiça ambiental. As leis direcionadas a proteção ambiental são elaboradas e interpretadas à luz dos princípios basilares dessa ciência. Para tanto, é imprescindível que se faça uma análise de alguns dos princípios que alicerçam e regem a tutela ambiental,

destacando o conceito e a importância destes para a consolidação de um estado socioambiental.

2.3 Princípios basilares do Direito Ambiental

Os princípios constitucionais significam muito mais do que normas positivadas, vez que os mesmos auxiliam na interpretação e aplicação do Direito. Conforme Luiz Antônio Rizzatto Nunes (2002, p. 39), princípios são direitos inerentes ao próprio homem, pois exercem função relevante dentro do ordenamento jurídico, orientando a interpretação das normas jurídicas, agem como regras hierarquicamente superiores às próprias normas positivadas no conjunto das proposições escritas ou mesmo às normas costumeiras.

José Rubens Morato Leite define os princípios como sendo:

Construções teóricas que procuram desenvolver uma base comum nos instrumentos normativos de política ambiental. Mais que isso, os princípios servem para balizar a atuação do estado e as exigências da sociedade em relação à tutela do ambiente. Além disso, dão um sentido harmônico, lógico, racional e coerente (LEITE, 2008, p. 158-159).

Os princípios constitucionais não são apenas uma recomendação, mas diretrizes determinantes na aplicação das normas jurídicas. Para alguns doutrinadores, o fato do Direito Ambiental possuir os seus próprios princípios diretores, é o que o torna a ciência autônoma, como bem observa Celso Antônio Pacheco Fiorillo (2001), os princípios são indicadores de caminhos adequados para proteção ambiental, em conformidade com a realidade social e os valores culturais de cada momento histórico, conforme expressa Raffaele De Giorgi:

O direito no moderno é diverso de outro direito, a modernidade atual é diversa de outra modernidade. O vazio da conjunção vem preenchido pelos princípios que dizem que o direito controla, orienta e torna possível a modernidade (DE GIORGI, 1998, p. 150).

Sabe-se que a produção legislativa deve acompanhar a evolução da sociedade e igualmente seus medos e anseios, contudo, mesmo que a produção legislativa tente, dificilmente conseguirá dar conta de todas as situações cotidianas, principalmente em relação aos riscos produzidos pela sociedade contemporânea.

[...] os princípios do Direito Ambiental se tornam mais relevantes e importantes, pois é a partir deles que as matérias que ainda não foram objeto de legislação específica podem ser tratadas pelo poder judiciário e pelos diferentes operadores do direito. Entretanto, o recurso aos princípios jurídicos é uma tarefa que está longe de ser simples e tranquila, pois não há um consenso doutrinário acerca dos princípios reconhecidos do Direito Ambiental e, ao mesmo tempo, existem divergências

profundas sobre o significado concreto de cada um dos princípios (ANTUNES, 2006, p. 24).

Alguns autores, como José Rubens Morato Leite (2008, p. 154) denominam esses princípios como estruturantes. Para ele, princípios estruturantes são aqueles: “constitutivos do núcleo essencial do direito do ambiente, garantindo certa base de caracterização”.

Por sua vez Canotilho indica duas dimensões básicas dos princípios estruturantes:

1) uma dimensão constitutiva, dado que os princípios, eles mesmos, na sua fundamentalidade principal, exprimem, indicam, denotam ou constituem uma compreensão global da ordem constitucional; 2) uma dimensão declarativa, pois estes princípios assumem, muitas vezes, a natureza de superconceitos, de vocábulos designantes, utilizados para exprimir a soma de outros subprincípios e da concretização de normas plasmadas (CANOTILHO, 1999, p. 1058).

Portanto, mesmo não havendo um consenso entre os doutrinadores com relação a quais são os princípios basilares do Direito Ambiental e qual o exato significado e abrangência de cada um deles o que aparece em comum é o espaço fundamental para o equilíbrio das condições de vida de todos os seres vivos.

A seguir serão elencados os mais significativos, com base na doutrina brasileira, será destacado para análise o princípio da dignidade humana, da participação, princípio da prevenção e precaução; do poluidor-pagador e da responsabilização, uma vez que esses princípios servem de alicerce para a formação de um estado socioambiental que busca uma maior equidade e justiça ambiental.

2.3.1 Princípio da dignidade da pessoa humana

A *priori*, faz-se necessário conceituar a palavra dignidade, segundo o dicionário da língua portuguesa, dignidade é a “qualidade moral que infunde respeito; consciência do próprio valor; honra, autoridade, nobreza; qualidade do que é grande, nobre; elevado; ou, ainda, modo de alguém proceder ou se apresentar que inspira respeito aos próprios sentimentos, valores; e amor-próprio” (HOUAISS, 2001, p.1040).

A dignidade humana é um dos mais importantes princípios constitucionais, pois assegura a todos, sem distinção de raça, ideologia ou crença, o direito de viver dignamente e de ter seus interesses respeitados. Este princípio está previsto no artigo 1º, III, da Magna Carta:

Art. 1º. A República Federativa do Brasil, formada pela união dissolúvel dos

Estados e Municípios e do Distrito Federal, constitui-se em Estado Democrático de Direito e tem como fundamentos: [...] III. A dignidade da pessoa humana, [...].

A dignidade humana refere-se àquilo que é indispensável a todas as pessoas, devendo ser respeitado por todos, inclusive em face do Poder Público. Célia Rosenthal Zisman que a dignidade é direito inalienável e intransferível:

A pessoa tem dignidade por ser pessoa, de modo que o princípio da dignidade é o primeiro de todos na escala axiológica – vale mais que qualquer outro direito. O homem possui em si mesmo um valor moral intransferível e inalienável, que lhe foi atribuído pelo puro fato de ser um homem, independente de sua qualidade individual (pode se tratar até de um fugitivo). Por isso, o ordenamento jurídico interno de cada estado soberano não cria ou outorga direitos de liberdades da pessoa, e sim os declara, facilitando a sua proteção (ZISMAN, 2005, p. 34).

O princípio da dignidade humana está relacionado à própria essência da pessoa, seus sentimentos, seus valores, independente de seu titular, sendo que o homem possui dignidade por sua condição humana, pelo simples fato de ser humano.

O constitucionalista Alexandre de Moraes (2001, p. 48) afirma que o princípio da dignidade humana abrange todos os demais direitos fundamentais intrínsecos ao ser humano, concedendo unidade aos direitos e garantias fundamentais. Para ele, trata-se de um valor moral e espiritual intrínseco à pessoa humana, traz em sua essência a pretensão do respeito por parte de todos os indivíduos que compõem a sociedade.

Além disso, segundo o mesmo autor, todo ordenamento jurídico deve aspirar à efetiva proteção ao princípio da dignidade da pessoa humana, pois em virtude de sua importância abrange todos os demais princípios e direitos fundamentais. Nesse sentido, o Estado excepcionalmente, pode limitar o exercício dos direitos fundamentais, sempre dando a devida estima que merece o ser humano. Assim, se não houver mecanismos de efetivação desse princípio, põe-se em xeque nada menos do que um dos fundamentos da República.

André Ramos Tavares (2002, p. 392) acrescenta que o legislador optou por não incluir o princípio da dignidade humana no rol dos direitos fundamentais do artigo quinto da Constituição Federal de 1988, por estar contido expressamente em um dos fundamentos da República Federativa do Brasil, consignando-o no inciso III do art. 1º, sendo um direito fundamental implícito.

A visão sobre um ambiente equilibrado deve ser direcionada ao presente, às atuais gerações, mas vislumbrando a sobrevivência das futuras. Leva-se em conta o estado em que se encontram os elementos da natureza, como água, solo, ar, flora, fauna e paisagem. Esta

concepção de ambiente se elevou à altura dos valores máximos defendidos e preservados pelas sociedades contemporâneas, sendo incorporada por várias Constituições em todo o mundo. Dela decorre o princípio da dignidade da pessoa humana, esse é o princípio basilar de que derivam todos os demais subprincípios constitucionais, ou princípios setoriais do Direito Ambiental, sendo ele que ampara o *caput* do artigo 225 da Constituição Federal, traz o conceito de Direito Ambiental (ANTUNES, 2006, p. 25).

Edis Milaré ao abordar tal princípio, por ele denominado princípio do ambiente ecologicamente equilibrado como direito da pessoa humana, destaca:

De fato, nosso legislador constituinte, a par dos direitos e deveres individuais e coletivos elencados no art. 5º, acrescentou, no *caput* do art.225, um novo direito fundamental da pessoa humana, que diz com o desfrute de adequadas condições de vida em um ambiente saudável, ou, na dicção da lei, ‘ecologicamente equilibrado’ (MILARÉ, 2007, p.762).

O princípio do ambiente ecologicamente equilibrado, ou da dignidade da pessoa humana, ao ser acolhido pela Constituição Federal de 1988, como direito fundamental, consolidou definitivamente a defesa do meio ambiente como um direito, mas também como um dever de todos.

A visão de Paulo de Bessa Antunes é diferenciada, pois destaca que a qualidade de vida deve ser estendida aos demais seres vivos que, juntamente com o homem, habitam o Planeta. Mas, alguns limites devem ser respeitados. Neste sentido afirma:

Este princípio precisa ser reafirmado com veemência, pois é cada vez mais frequente a tentativa de estabelecimento de uma igualdade linear entre as diferentes formas de vida existentes e não tenho medo de afirmar de forma peremptória – prejudicam os setores mais pobres e desprotegidos da sociedade. A relação com os demais animais deve ser vista de uma forma caridosa e tolerante, sem que se admita a crueldade, o sofrimento desnecessário e a exploração interesseira de animais e plantas (ANTUNES, 2006, p. 27).

A preservação do meio ambiente e o cuidado com os recursos proporcionam uma sadia qualidade de vida e, também dependem da consciência além do respeito com os demais seres que o compõem. A consciência ecológica necessária para a sobrevivência do homem encontrará barreiras naqueles que não respeitam outros seres vivos e agem com crueldade e egoísmo.

A dignidade, portanto, é direito de todos indistintamente, mas se esse direito não for respeitado, estará sendo violado um dos fundamentos da República. A dignidade faz parte da natureza do ser humano e deve ser respeitada e executada pelo Estado. Todos os direitos e

demais princípios estão justapostos ao princípio da dignidade humana uma vez que não há como separar a questão ambiental do direito à vida e da dignidade humana.

2.3.2 Princípio da participação, cidadania e democracia ambiental

O direito que qualquer cidadão dispõe de obter informações e participar diretamente nas ações legislativas, administrativas e judiciais é garantido pelo princípio democrático como destaca Paulo de Bessa Antunes:

O princípio democrático é aquele que assegura aos cidadãos o direito pleno de participar na elaboração das políticas públicas ambientais e de obter informações dos órgãos públicos sobre matéria referente à defesa do meio ambiente e de empreendimentos utilizadores de recursos ambientais e que tenham significativas repercussões sobre o ambiente (ANTUNES, 2006, p. 29).

A consolidação de um Estado Socioambiental passa necessariamente por uma mudança radical nas estruturas e na cultura da sociedade organizada. José Rubens Morato Leite (2008, p. 159) afirma que para haver uma conscientização da crise ambiental em níveis globais é preciso existir uma cidadania participativa. O mencionado autor assevera:

Para edificar e estruturar um abstrato Estado Ambiental pressupõe-se uma democracia ambiental. A Constituição Federal de 1988 é extremamente aberta, em sentido democrático ambiental, pois conforme já visto, em seu art. 225, busca a participação de todos na defesa e na preservação do meio ambiente. Nesse sentido, todo problema de política ambiental só poderá ser resolvido quando reconhecida a unidade entre os cidadãos (LEITE, 2008, p. 162).

A cooperação entre o Estado e a sociedade, ocorre por meio de seus diversos grupos sociais, sendo fundamentada na formação das políticas ambientais, visando à solução dos problemas do ambiente. O princípio da participação está amparado no *caput* do artigo 225 da Constituição Federal, quando se prescreve ao Poder Público e à coletividade o dever de proteger e preservar o meio ambiente (MILARÉ, 2007, p. 767).

Tal princípio é instrumento fundamental no Estado Democrático de Direito, pois visa à conservação do meio ambiente, um direito difuso e coletivo. Neste processo o cidadão assume um papel ativo, participando na formação de decisões administrativas e judiciais ambientais. No entanto, ressalta-se que a informação é essencial para que tal princípio se torne efetivo (MACHADO, 2006, p. 88).

Na mesma linha de raciocínio, Celso Antonio Pacheco Fiorillo destaca o princípio da participação, dando enfoque à informação e à educação:

O princípio da participação constitui ainda *um dos elementos do Estado Social de Direito* (que também poderia ser denominado Estado Ambiental de Direito), porquanto todos os direitos sociais são a estrutura essencial de uma sadia qualidade de vida, que, como sabemos, é um dos pontos cardeais da tutela ambiental. Nessa perspectiva, denotam-se presentes dois elementos fundamentais para a efetivação desta ação em conjunto: a *informação* e a *educação ambiental*, mecanismos de atuação, numa relação de complementaridade (grifo no original) (FIORILLO, 2001, p. 38).

Como relatado acima, o princípio da participação está diretamente ligado ao princípio da informação, sendo este último, fundamental para a educação individual e de toda a comunidade. Porém, sua grande importância está no fato de possibilitar à pessoa informada, o poder de tomar decisões e se pronunciar sobre determinada matéria. Neste diapasão, Paulo Affonso Leme Machado discorre:

A informação ambiental não tem o fim exclusivo de formar a opinião pública. Valioso formar a consciência ambiental, mas com canais próprios, administrativos e judiciais, para manifestar-se. O grande destinatário da informação – o povo, em todos os seus segmentos, incluindo o científico não governamental – tem o que dizer e opinar. A informação ambiental deve ser transmitida de forma a possibilitar tempo suficiente aos informados para analisarem a matéria e poderem agir diante da Administração Pública e do Poder Judiciário (MACHADO, 2006, p.88).

Um passo importante no processo de informação ambiental foi a promulgação da Lei nº 9.795, de abril de 1999, que definiu a Política Nacional de Educação Ambiental. Em seu artigo 1º⁵, ela definiu educação ambiental como os processos pelos quais os indivíduos e a coletividade constroem valores sociais, conhecimento, habilidades e competências voltadas à conservação do meio ambiente, sendo componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente em todos os níveis do processo educativo. As novas gerações já crescem com uma inovadora visão do meio ambiente, sua importância e quais as atitudes preventivas devem seguir para garantir uma vida mais saudável.

Portanto, o princípio democrático e da participação atribui ao cidadão o direito à informação e participação, mediante audiências públicas, ação popular, ação civil pública, órgãos colegiados, participação na elaboração de políticas públicas de preservação ambiental, assegurando aos mesmos o acesso aos meios judiciais, legislativos e administrativos que tutelam o meio ambiente. Somente com o envolvimento do Estado e da sociedade como um todo exercendo a democracia é que será possível vislumbrar um estado socioambiental consolidado, rumo ao desenvolvimento sustentável.

⁵ Lei nº 9.795/99 Art. 1º Entende-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

2.3.3 Princípio da precaução

O princípio da precaução, muitas vezes, é confundido com o da prevenção, porém, este último busca cuidar de riscos probabilísticos ligados a danos potenciais, enquanto a precaução se destina a gerir riscos de perigo potencial (SETZER; GOUVEIA, 2008, p. 159).

José Rubens Morato Leite diferencia o princípio da prevenção e precaução nos seguintes termos:

A diferença entre o princípio da precaução está na avaliação do risco ao meio ambiente. A precaução surge quando o risco é alto, sendo que o princípio deve ser acionado nos casos em que a atividade pode resultar em degradação irreversível, ou por longo período, do meio ambiente, assim como nas hipóteses em que os benefícios derivados das atividades particulares são desproporcionais ao impacto negativo ao meio ambiente. Já a prevenção constitui o ponto inicial para alargar o Direito Ambiental e especificamente, o Direito Ambiental internacional. A maioria das convenções internacionais fundada no princípio de que a degradação ambiental deve ser preventiva através de medidas de combate à poluição, em vez de esperar que esta ocorra para tentar combater os seus efeitos (LEITE, 2008, p. 171).

Édis Milaré enfatiza que o Direito Ambiental deve preocupar-se não só com os riscos conhecidos, mas também com os incertos, e isto se concretiza amparado no princípio da precaução:

A invocação do princípio da precaução é uma decisão a ser tomada quando a informação científica é insuficiente, inconclusiva ou incerta e haja indicações de que os possíveis efeitos sobre o ambiente, a saúde das pessoas ou dos animais ou a proteção vegetal possam ser potencialmente perigosos e incompatíveis com o nível de proteção escolhido (MILARÉ, 2007, p. 767).

O princípio da precaução busca uma redução de riscos e incertezas sem que o ambiente seja submetido a uma soma de moratórias nem, tampouco, um excesso de inovações. Diante desta conclusão, Joana Setzer e Nelson da Cruz Gouveia destaca:

Como princípio ético e moral, o princípio da precaução implica em que qualquer aprofundamento sobre temas polêmicos de consequências incertas seja beneficiado pela contraposição entre posições favoráveis, contrárias e mediadoras. As diferenças de opinião não constituem limites, mas elementos decisivos de construção da ciência e dos mercados contemporâneos. O princípio da precaução não tem por fim solucionar controvérsias nem apontar uma verdade. Ele é um instrumento de gestão de risco, de questionamento e de compreensão da responsabilidade de nossas atividades e posturas face à existência e a qualidade de vida das próximas gerações (SETZER; GOUVEIA, 2008, p. 180).

A respeito dos riscos produzidos pela sociedade atual pode se deduzir que:

A atuação preventiva é um mecanismo para a gestão dos riscos, voltado, especificamente, para inibir os riscos concretos ou potenciais, sendo esses visíveis e previsíveis pelo conhecimento humano. O princípio da precaução opera no primeiro

momento dessa função antecipatório, inibitória e cautelar, em face do risco abstrato, que pode ser considerado risco de dano, pois muitas vezes é de difícil visualização e previsão (LEITE, 2008, p. 172).

É imprescindível que se utilize, para a aplicação do princípio da precaução, um procedimento de prévia avaliação minuciosa dos possíveis danos certos e incertos. Tal estudo foi definido pela Constituição Federal de 1988 em seu § 1º do artigo 225, como “Estudo Prévio de Impacto Ambiental”, esse não pode ser substituído por outro tipo de análise por mais completa que possa parecer.

2.3.4 Princípio da Prevenção

Aplica-se o princípio da prevenção quando há elementos seguros para afirmar que uma atividade é realmente perigosa. Desta forma, atinge-se o real objetivo de todos os princípios do Direito Ambiental, ou seja, anteceder os fatos, sendo notório que a prevenção, se não é a única solução, é a alternativa menos onerosa (MILARÉ, 2007, p. 768).

A prevenção deve estar presente em todas as esferas da sociedade, desde a formação da consciência ecológica dos jovens, passando pelo Poder Legislativo no momento em que elaboram as leis e no judiciário, como destaca Celso Antônio Pacheco Fiorillo:

O princípio da prevenção encontra-se presente ainda na ótica do Poder Judiciário e da Administração. Com efeito, a aplicação da jurisdição coletiva, que contempla mecanismos de tutela mais adaptados aos direitos difusos, objetivando impedir a continuidade do evento danoso, bem como a possibilidade de ajuizamento de ações que apenas visem uma atuação preventiva, a fim de evitar o início de uma degradação (através de liminares, de tutela antecipada), a aplicação do real e efetivo acesso à justiça e o princípio da igualdade real, estabelecendo tratamento paritário entre litigantes, são instrumentos utilizados com vistas a salvaguardar o meio ambiente e a qualidade de vida (FIORILLO, 2001, p. 38).

Marcelo Abelha Rodrigues (2002, p. 148-149) declara que o princípio da prevenção é um dos mais importantes princípios do Direito Ambiental, pois visa prevenir um dano ambiental, pois depois de causada a agressão não há como reconstruir o ecossistema.

2.3.5 Princípio do poluidor-pagador

A Lei da Política Nacional do Meio Ambiente acolheu os princípios do poluidor-pagador e do consumidor-pagador em seu artigo 4º, inciso VII⁶, impondo a quem poluir o

⁶ Lei nº 8.938/81 Art. 4º A Política Nacional do Meio Ambiente visará:

[...] VII - à imposição, ao poluidor e ao predador, da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados e, ao usuário, da contribuição pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos.

dever de reparar e indenizar e, ao usuário, que se utilizar os recursos com fins econômicos, o dever de pagar pelos mesmos. O princípio do poluidor-pagador foi reiterado pela Constituição Federal de 1988, no artigo 225, § 3⁷, obrigando a pessoa física ou jurídica a indenizar quando desempenhar condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, independentemente da obrigação de reparar o dano causado.

Em uma análise superficial, o princípio do poluidor-pagador pode trazer a falsa impressão de que se pode poluir sob determinado custo, porém não é este o seu fundamento. Celso Antonio Pacheco Fiorillo salienta neste princípio duas órbitas de alcance:

[...] num primeiro momento, impõe-se ao poluidor o dever de arcar com as despesas de prevenção dos danos ao meio ambiente que a sua atividade possa ocasionar. Cabe a ele o ônus de utilizar instrumentos necessários à prevenção dos danos. Numa segunda órbita de alcance, esclarece este princípio que, ocorrendo danos ao meio ambiente em razão da atividade desenvolvida, o poluidor será responsável pela sua reparação (FIORILLO, 2001, p. 27).

O princípio do poluidor-pagador é a incorporação dos custos sociais ao custo da atividade econômica, imputando-se ao poluidor que gera o dano, uma responsabilidade, abrangendo desde a poluição sobre os bens e pessoas, até seus efeitos sobre toda a natureza (MILARÉ, 2007).

Para Paulo de Bessa Antunes o princípio do poluidor pagador é um importante instrumento jurídico, assim destacando:

Os recursos ambientais como água, ar, em função de sua natureza pública, sempre que forem prejudicados ou poluídos, implicam um custo público para a sua recuperação e limpeza. Este custo público, como se sabe, é suportado por toda a sociedade. Economicamente, este custo representa um subsídio ao poluidor. O PPP busca, exatamente, eliminar ou reduzir tal subsídio a valores insignificantes. O PPP, de origem econômica, transformou-se em um dos princípios jurídicos ambientais mais importantes para a proteção ambiental (ANTUNES, 2006, p. 43).

Diante da exploração dos recursos naturais, por uma minoria de grandes empresas, o princípio do poluidor-pagador surgiu como uma ferramenta eficaz na divisão do custo ambiental. Dessa forma, os que mais se utilizam dos recursos ambientais devem pagar e contribuir para a sua preservação.

A cobrança do usuário pelo uso dos recursos naturais pode ocorrer com base no

⁷ Constituição Federal de 1988 Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

princípio do usuário-pagador; porém, ela depende de alguns aspectos como o uso-poluidor, a necessidade de prevenir catástrofes, entre outros. Tal princípio se ampara no fato de que alguns utilizam os recursos em maior quantidade, conseqüentemente, poluindo mais e, assim, invadindo a propriedade pessoal de todos os não poluente (MACHADO, 2006, p. 88-89).

Abordando o princípio do usuário-pagador, Edis Milaré ressalta:

É importantíssimo criar uma mentalidade objetiva a respeito deste princípio do usuário-pagador, portanto o uso dos elementos naturais e o usufruto do patrimônio ambiental (nacional, estadual ou municipal) podem afetar o interesse social maior, que é o grande referencial do bem trazido para o uso dos interessados. Seria supérfluo dizer que, em caso de uso de bens ambientais para fins econômicos geradores de lucro para empreendedores privados, o pagamento não é apenas justo, é necessário e impositivo (MILARÉ, 2007, p. 774).

O princípio do consumidor-pagador ou usuário-pagador não pode ser observado como uma punição, pois a cobrança pelo uso da água não exige o caráter de ilicitude, bastando a prova da utilização do recurso ambiental ou a sua poluição. Ainda, torna-se prudente ressaltar que a prévia autorização administrativa (mesmo que de todos os órgãos ambientais necessários) não isenta a cobrança.

A cobrança pela utilização dos recursos naturais é uma realidade essencial diante da escassez dos mesmos. Assim, justifica-se o pagamento por parte de quem os utiliza em maior quantidade para auferir lucro, já que são bens comuns a todos.

Os princípios do Direito Ambiental elencados decorrem do conhecimento que o homem possui do mundo natural, dos propósitos da sociedade humana, de experiências já vividas no decorrer de sua evolução, somando-se ao saber jurídico e a outros conhecimentos científicos acumulados. Conforme o entendimento de Edis Milaré:

[...] nada impede ainda que a rápida transformação do Planeta (enquanto condição de vida em geral) e o desenvolvimento harmônico da espécie humana (considerada em particular) possam aperfeiçoar os princípios já existentes e sugerir outros. O direito é uma ciência de coisas e fatos estabelecidos; não se ocupa de prognósticos e do futuro, mas deve inevitavelmente estar aberto as mudanças que, geração após geração, se introduzem na vida planetária e na realidade fluente da nossa própria espécie (MILARÉ, 2007, p. 780).

Os princípios ambientais giram em torno de um princípio constitucional básico: o princípio da dignidade da pessoa humana e, devem ser compreendidos à luz deste. Tem extrema importância diante de um ramo do Direito considerado dinâmico, eis que o julgador

[...] § 3 As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados..

depara-se com situações novas, muitas vezes, sem normas reguladoras, amparando-se nestes princípios para balizar suas decisões.

2.3.6 Princípio da responsabilização

O direito, de maneira geral, procura se adaptar as mudanças da sociedade. No âmbito do Direito Ambiental não é diferente, e, frente a um processo de degradação crescente, a responsabilização civil por dano ambiental deixou de ser subjetiva e, tornou-se objetiva, baseada no risco.

Este princípio tem por finalidade impor aos responsáveis pela degradação ao meio ambiente a reparação ou da compensação pelo dano causado. Esse princípio está previsto no § 3º do art. 225 da Constituição Federal, e dispõe: “As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados”.

O legislador, a doutrina e a jurisprudência percebendo estas características ímpares do Direito Ambiental adotaram a teoria do risco da atividade, procurando garantir uma responsabilização mais eficaz para os causadores de danos ambientais. Esta teoria se ampara no simples fato do desenvolvimento da atividade lesiva pelo infrator, independente de culpa ou dolo do mesmo, cabendo a este indenizar o dano causado.

As inovações foram introduzidas no Ordenamento Jurídico Brasileiro pela Lei nº 6.938 de 31/08/1981⁸, instituidora da Política Nacional do Meio Ambiente, substituiu o princípio da responsabilidade subjetiva, fundada na culpa, pelo da responsabilidade objetiva, fundada no risco da atividade.

Diante deste avanço na proteção aos recursos naturais, o Direito Ambiental, tornou-se um ramo autônomo dentro do ordenamento jurídico, em parte isto ocorreu por possuir princípios gerais próprios, que o tornam único em relação a outros ramos do direito.

No entanto, também no que tange a responsabilidade civil ambiental objetiva e diante da situação de degradação ambiental nunca presenciada antes, surgiram alguns princípios específicos, para garantir a reparação do dano já causado, que somado aos demais princípios

⁸ Lei nº 6.938/81 – Lei da Política Nacional do Meio Ambiente.

do Direito Ambiental, auxiliam não só na reparação, mas também na preservação e repressão aos danos ao meio ambiente.

Dentro da responsabilidade civil ambiental, destacam-se alguns princípios específicos como o princípio da prevenção e da precaução, princípio do poluidor-pagador e o princípio da reparação integral (MILARÉ, 2007, p. 897).

Os princípios da prevenção e da precaução, já abordados no capítulo I, quando se tratou dos princípios gerais do Direito Ambiental, merecem destaque dentro da responsabilidade civil ambiental, pois amparam o agente público a agir antes da consumação do dano ambiental. Neste sentido, Edis Milaré destaca:

Enquanto a repressão e a reparação cuidam do *dano já causado*, a prevenção e precaução, ao revés, atem-se a momento anterior: o do mero *risco*. Na prevenção e na precaução, há ação inibitória. Na reparação, remédio ressarcitório. É essa a ótica que orienta todo o Direito Ambiental. Não podem a humanidade e o próprio Direito contenta-se em reparar e reprimir o dano ambiental. A degradação ambiental, como regra, é irreparável. (grifo do autor) (MILARÉ, 2007, p. 898).

A responsabilidade civil baseada no risco visa reparar o dano já causado, já a prevenção e a precaução podem ser invocadas para os casos potenciais de dano ainda não ocasionados. Assim, com base no princípio da responsabilização é possível ingressar com uma ação civil pública e punir administrativamente os infratores.

Outro princípio considerável que merece destaque dentro da responsabilidade civil é o do poluidor-pagador, entendido como o dever daquele que lucra com uma atividade de responder pelo risco e pelas desvantagens dela resultantes. Porém, o pagamento não possibilita ao empreendedor poluir livremente, mas sim, prevenir o dano. Salienta Edis Milaré:

Desse modo, o princípio do poluidor-pagador impõe a internalização dos custos decorrentes das externalidades negativas ambientais, isto é, dos efeitos nocivos resultantes do desenvolvimento das atividades humanas que, embora não sejam necessariamente voluntárias, merecem igual reparação, uma vez que incidem sobre a qualidade do meio, em prejuízo de toda a coletividade (MILARÉ, 2007, p. 899).

O princípio do poluidor-pagador consiste basicamente na incorporação do custo social a atividade econômica. Deve nortear a aplicação das normas, mas também, influenciar a função legislativa, já que as leis de cunho ambiental cada vez mais procuram prevenir o dano, assim como os princípios.

Porém, dentre os princípios da responsabilidade civil ambiental, o mais específico e

inovador é o da reparação integral do dano ambiental. Tal princípio está amparado na Lei 6.938/81, em seu artigo 14, §1º⁹ e na Constituição Federal artigo 225, §3º¹⁰, o que garante, legalmente, a reparação integral do dano causado, sem limite para o valor indenizável. Neste sentido, podem surgir situações em que o *quantum* indenizatório seja superior à capacidade financeira do degradador. A doutrina, procurando uma solução para esta possível situação, comenta a hipótese de seguros de responsabilidade civil.

2.4 Direito Ambiental na sociedade de risco

Nos últimos anos o homem se submeteu a um processo de conscientização da atual situação do ecossistema. Percebeu que sua busca descomedida pelo crescimento econômico e o descaso com a questão ambiental, deixaram consequências em grande parte irreversíveis, obrigando essa geração a refletir, discutir e buscar soluções, pois se nada for feito às próximas gerações terão um futuro incerto.

Em meados do século XIX, iniciou-se um processo de conscientização social, da esgotabilidade dos recursos devido a crescente industrialização. Essa preocupação gerou certa inquietação principalmente referente ao crescimento populacional. Nesse sentido, a publicação do relatório do Clube de Roma, contribuiu bastante para que as questões ambientais estivessem no foco dos debates. A preocupação com o esgotamento de recursos não renováveis tem se mantido intensa, mas acrescidas de outras inquietações, como as ameaças à biosfera e a destinação dos resíduos gerados (GIDDENS, 1996, p. 230).

A sociedade contemporânea teve seu início com os fatos históricos da ruína do império soviético e da queda do muro de Berlin, e possui marcas profundas deixadas pelo fenômeno da globalização econômica e do advento do neoliberalismo (DUARTE, 2003, p.16). O perfil da sociedade atual levou ao crescente uso dos bens ambientais de forma ilimitada, conduzindo-a para uma situação de periculosidade e risco em virtude da

⁹ Lei nº 6.938/81 Art. 14. Sem prejuízo das penalidades definidas pela legislação federal, estadual e municipal, o não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção dos inconvenientes e danos causados pela degradação da qualidade ambiental sujeitará os transgressores:

§ 1º Sem obstar a aplicação das penalidades previstas neste artigo, é o poluidor obrigado, independentemente da existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade. O Ministério Público da União e dos Estados terá legitimidade para propor ação de responsabilidade civil e criminal, por danos causados ao meio ambiente.

¹⁰ Constituição Federal de 1988 Art. 225 [...].

^{3º} As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados.

apropriação, da expansão demográfica, da mercantilização e do capitalismo predatório (LEITE, 2008, p. 132).

Ao observar os noticiários, constata-se que o meio ambiente é objeto de frequentes agressões, tais como: efeito estufa, destruição da camada de ozônio, poluição dos rios e mares. No caso do Brasil, pode-se citar a devastação das florestas, a degradação da costa marítima em face à forte pressão turística, o grave e crescente problema da eliminação de resíduos nos centros urbanos, a contaminação do solo, do ar e da água (DUARTE, 2003, p.16).

Para De Giorgi (1998, p. 195) o processo de modernização (típico da sociedade industrial) não seria mais capaz de controlar a si mesmo, isto teria impellido a racionalidade para um patamar tão alto a ponto de não se poder mais detê-la. Essa modernização, em consequência da atomização, subtrai a si mesma, os próprios fundamentos. Nasce assim, uma segunda modernidade chamada sociedade de risco.

José Rubens Morato Leite (2008, p. 132) conceitua a sociedade de risco como sendo aquela que,

em função de seu contínuo crescimento econômico, pode sofrer a qualquer tempo as consequências de uma catástrofe ambiental. Nota-se, portanto a evolução e o agravamento dos problemas seguidos de uma evolução da sociedade (da sociedade industrial para a sociedade de risco), sem, contudo uma adequação, dos mecanismos jurídicos de solução dos problemas dessa nova sociedade. Há consciência da existência dos riscos desacompanhada, contudo, de políticas de gestão, fenômeno denominado irresponsabilidade organizada (LEITE, 2008, p. 132).

Esse contexto é relatado por Ulrich Beck (2010), no livro intitulado: “Sociedade de risco: Rumo à outra modernidade”, onde a ideia central é a de que se vive hoje um momento de ruptura no interior da própria modernidade acarretando uma reconfiguração da sociedade moderna, assumindo novos contornos e se transformando na “sociedade (industrial) de risco”.

Os riscos diferem dos perigos, pois identificam uma fase do desenvolvimento da sociedade, passando de riscos a perigos a serem realizados, condicionados diretamente à atividade humana, abandonando a associação aos destinos coletivos. Dessa forma, convive-se agora com um perfil dos riscos específicos das novas sociedades, em que não mais expressa o resultado exclusivo de eventos involuntários e naturais (LEITE; AYALA, 2004, p. 13).

O processo de globalização e o aprofundamento da crise do estado social nos países centrais na década de 80 levaram a um acelerado processo de exclusão social e crescimento da

pobreza. O modelo de desenvolvimento econômico e tecnológico atual provoca problemas à própria sociedade, como é o caso dos resíduos gerados pela coletividade, devido aos padrões de consumo exagerados. Essas questões eram tidas como alheias às preocupações, mas hoje levam a uma discussão acerca das novas funções do Estado, na gestão dos riscos.

O risco constitui uma referência na descrição da sociedade moderna, porém, as complicações reflexivas dos riscos de grandes consequências não significam que não se pode resolver os problemas, mas, “as dificuldades de uma civilização científico- tecnológica não podem ser resolvidas apenas por meio de introdução de mais ciência e tecnologia” (GIDDENS, 1996, p. 253).

A sociedade se organiza sob o realce da inovação e da ousadia, reproduz essencialmente a pretensão moderna de tornar previsíveis e controláveis as consequências das decisões consideradas imprevisíveis (LEITE; AYALA, 2004, p. 14).

José Rubens Morato Leite diferencia o risco concreto do abstrato, informando:

A falta de conhecimento científico e sua incerteza implicam uma disfunção, podendo ocasionar segundo Beck, duas formas de risco ecológico possíveis, sobre os quais o estado atua, de forma paliativa, como mero gestor do controle dos riscos:

- a) Risco concreto ou potencial (visível e previsível pelo conhecimento humano);
- b) Risco abstrato (invisível e imprevisível pelo conhecimento humano) significando que apesar de sua invisibilidade e imprevisibilidade, existe a probabilidade de o risco existir via verossimilhança e evidências, mesmo não detendo o ser humano a capacidade perfeita de compreender esse fenômeno (LEITE, 2008, p. 133).

Na contemporaneidade, a sociedade provoca mudanças radicais na política, na economia e no comportamento, na medida em que a produção social de riquezas se faz acompanhar, cada vez mais, de uma produção social de *riscos* da instabilidade dos mercados às catástrofes ambientais.

O crescimento econômico tem evoluído em descompasso com as políticas e gestão ambiental adequada, gerando uma irresponsabilidade organizada. A irresponsabilidade organizada representa a forma pela qual as instituições organizam os mecanismos de explicação e justificação dos riscos nas sociedades contemporâneas. “O fenômeno da irresponsabilidade organizada representa com clareza exatamente a ineficácia da produção e proliferação normativa em matéria de proteção ambiental” (LEITE; AYALA, 2004, p. 22).

Com a globalização, ocorreu o declínio das instituições, mecanismos e senso comum, jurídicos do Estado-Nação, obrigando a viabilizar o desenvolvimento da nova ordem imposta

pela economia mundial, os estados passam a se condicionar aos ditames dos bancos mundiais, empresas transnacionais e fundos monetários, as regras geradas a partir dos acordos celebrados, distanciam-se das aspirações da sociedade civil. Os Estados se veem num movimento crescente de marginalização, de perda de autonomia e de capacidade de regulação social, em que pese o fato de no cotidiano todas as exigências sociais ser sempre a ele dirigidas (DUARTE, 2001, p. 125).

Nessa conjuntura, o direito e a economia (considerados sistemas) produzem segurança através do tratamento de expectativas com base em decisões ou também com base no controle de escassez de recursos (DE GIORGI, 1998, p.189).

Quanto a atual função da ciência jurídica na sociedade de risco José Rubens Morato Leite afirma:

O Direito Ambiental acaba por exercer uma função meramente configurativa na sociedade de risco, operando de forma simbólica diante da necessidade de uma efetiva proteção do meio ambiente. Essa manifestação representativa do sistema jurídico-ambiental cria a falsa impressão de que existe uma ativa e completa assistência ecológica por parte do Estado. Com isso, produz-se uma realidade fictícia, na qual a sociedade é mantida confiante e tranquila em relação aos padrões de segurança existentes. [...] Trata-se de um mecanismo que se reflete diretamente na produção e na difusão do Direito Ambiental, cujas normas existentes já não são capazes de controlar os riscos da atualidade e, paralelamente, as que são elaboradas dão consequências ao modelo de regulação ambiental típico da sociedade industrial (LEITE, 2008, p. 135-36).

Segundo o autor, somente trazendo a público os riscos ambientais da atualidade o “Direito Ambiental poderá ser alicerçado sobre novas bases que viabilizarão a efetiva utilização de seus instrumentos como forma de salvaguardar o meio ambiente ecologicamente equilibrado para as gerações presentes e futuras” (LEITE, 2008, p. 36).

Em virtude da crise ambiental na contemporaneidade, vislumbra-se um esvaziamento da capacidade regulatória do estado tendo em vista os novos fenômenos globais (LEITE; AYALA, 2004, p. 30). Não obstante, a administração e regulação dos riscos, torna-se uma das principais funções dos governos e legisladores da atualidade.

Nesse contexto atual, a sustentabilidade deve ser a aspiração maior do Direito Ambiental, incluindo também, julgamento de valores e opções para a administração dos sistemas naturais, vinculando o Direito aos possíveis riscos futuros. Portanto, para que se possam solucionar, ao menos em parte os problemas ambientais da contemporaneidade, será

preciso delinear contornos da própria sociedade, compreendendo as suas principais características, uma vez que a problemática ambiental possui na própria sociedade suas raízes.

Os operadores do direito devem analisar a sociedade na sua complexidade, pois ela é a própria razão de ser da ciência jurídica. Somente assim, a ciência jurídica ambiental poderá cumprir seu objetivo: criar normas protetivas ao meio ambiente a fim de mantê-lo sadio e equilibrado, promovendo o desenvolvimento sustentável, ou seja, atingindo o crescimento econômico e social sem ocasionar danos irreversíveis à natureza; dessa maneira assegurará o direito à vida sob todas as formas, inclusive das futuras gerações.

2.5 Desenvolvimento sustentável: mudança de conceito

A noção de desenvolvimento sempre esteve atrelada a ideia de progresso. O desenvolvimento, em qualquer concepção, deve resultar do crescimento econômico acompanhado de melhoria na qualidade de vida e, deve incluir:

As alterações da composição do produto e a alocação de recursos pelos diferentes setores da economia, de forma a melhorar os indicadores de bem-estar econômico e social (pobreza, desemprego, desigualdade, condições de saúde, alimentação, educação e moradia) (VASCONCELLOS; GARCIA, 1998, p. 205).

Leonardo Boff (2002, p. 55) lembra que o termo desenvolvimento tem sua origem no campo da economia, cujo objetivo é a acumulação de bens e serviços de forma crescente e linear mesmo à custa da equidade social e depredação ambiental. Na atualidade, o conceito de meio ambiente e desenvolvimento são inseparáveis e devem integrar de forma harmônica as políticas governamentais. Com essa visão, nos anos 80 surgiu o conceito de desenvolvimento sustentável, cuja essência já havia sido considerada pela Declaração de Estocolmo (DUARTE, 2003, p. 161).

Historicamente, a ideia de desenvolvimento tem incorporado os anseios da humanidade ao longo da história, por isso possui o “*status*” de um direito inalienável. Conforme disposto na Declaração do Milênio das Nações Unidas, dentre os valores fundamentais considerados essenciais para as relações internacionais no século XXI, está o respeito pela natureza, reforçando os preceitos do desenvolvimento sustentável e a necessidade de mudança dos padrões de consumo, para que se possa preservar o meio ambiente para as futuras gerações.

Na Assembleia Geral da ONU, foi instituída a Resolução 41/128 em 4 de dezembro de

1986, o seu artigo primeiro expressa:

Art. 1º. O direito ao desenvolvimento é um inalienável do homem do qual toda pessoa humana e todos os povos têm o direito de participar e contribuir para o desenvolvimento econômico, social, cultural e político de modo que todos os direitos e liberdades fundamentais do homem possam ser realizados plenamente, e de beneficiar-se desse desenvolvimento (ONU, 1986).

A pessoa humana é o sujeito central do processo de desenvolvimento. Os direitos humanos e as liberdades fundamentais, de acordo com a Resolução 41/128, são indivisíveis e interdependentes, portanto, para promover o desenvolvimento deve-se dar a atenção à efetivação e proteção dos direitos civis, políticos, econômicos, sociais e culturais.

A crise dos padrões de produção e consumo gerou pobreza e exclusão social, pois a forma excludente de consumo praticado na atualidade é cópia do padrão praticado por países afortunados, tornando-se possível devido o aumento da produtividade direcionada a uma minoria. Agravando assim, as desigualdades sociais em função do próprio avanço na acumulação de bens, havendo a necessidade de buscar alternativas para efetivar o tão almejado desenvolvimento sustentável (CAVALCANTI, 2002, p. 75).

O autor lembra que a constante produção de bens, para satisfazer os desejos do homem, acaba exercendo dupla pressão sobre o meio ambiente, sugando seus recursos e devolvendo resíduos à natureza, resultado de toda forma de produção e consumo da humanidade.

Portanto, a ideia de desenvolvimento sustentável está focada na “necessidade de promover o desenvolvimento econômico satisfazendo os interesses da geração presente, sem, contudo, comprometer as gerações futuras” (OLIVEIRA, 2002, p. 43).

Para se planejar o desenvolvimento que atenda aos padrões da sustentabilidade, pelo menos cinco dimensões dos sistemas econômicos devem ser observadas, quais sejam: social, econômica, ecológica, espacial e cultural. Nesse sentido, o objetivo da sustentabilidade é melhorar os níveis de distribuição de renda, com a finalidade de diminuir a exclusão social e o distanciamento entre as classes sociais (SACHS, 1993).

Contudo, sabe-se que o atual modelo de economia e consumo é excludente, levando a um brusco distanciamento entre classes sociais. Logo, o desenvolvimento da indústria e da tecnologia associada ao crescimento dos padrões de consumo tem levado o homem a refletir

sobre seu viver, isto é, pensar sobre os efeitos do processo de crescimento econômico no padrão de vida da sociedade (OLIVEIRA, 2002, p. 42).

Assim, pode-se refletir sobre os desperdícios que poderiam amenizar a fome de muitas pessoas, até reduzir o montante de lixo, levados a uma disposição final, mas Cavalcanti (2002, p. 76) lembra que reduzir o desperdício certamente, não é predicado de uma sociedade “de consumo”, quando se valoriza muito a posse de artefatos como demonstração de sucesso contribuindo para o aumento do PIB e transparece uma falsa impressão de desenvolvimento.

Cavalcanti (2002, p. 80) explica a dinâmica da atual economia que cria um maior distanciamento entre classes:

Nessa sociedade, a introdução de novos produtos finais, que possam encher mais as prateleiras de supermercados e que, em muitos casos, se destinam à mesma clientela afluenta que é quem pode adquiri-los, e a diminuição da vida útil dos mesmos produtos, forçando maior consumo adiante, representam maneiras de acelerar o crescimento que contribuem simultaneamente para maior desperdício de recursos da natureza. Mas não é isso que motiva a acumulação de capital, o crescimento da economia e os propósitos de realização material do modelo consumista, com a adição nos tempos atuais de uma perspectiva nova, a da globalização a qual, em última análise, interessa pela formação de mercados planetários que estimulem um consumo cada vez maior de bens e serviços. Historicamente, o estilo de vida criado pelo capitalismo industrial, que tem sido sempre o privilégio de minorias em toda parte, possui um custo ambiental acentuado pelo desperdício provocado pela extrema diversificação dos atuais padrões de consumo privado dos grupos privilegiados (CAVALCANTI, 2003, p. 79-80).

Como ideal o desenvolvimento sustentável parece ser de fato o que todos querem: “manter ou aumentar o alto padrão de vida do Primeiro Mundo e levar o Terceiro Mundo para o mesmo padrão, tudo isso sem comprometer o chamado meio ambiente e o futuro de todos nós” (FERNANDEZ, 2005, p. 8).

O Relatório Brundtland, é o documento intitulado Nosso Futuro Comum, conforme já visto anteriormente, foi resultado do trabalho da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Esse documento menciona:

A humanidade é capaz de tornar o desenvolvimento sustentável, de garantir que ele atenda as necessidades do presente sem comprometer a capacidade de as gerações futuras atenderem também às suas. O conceito de desenvolvimento sustentável tem, é claro, limites - não limites absolutos, mas limitações impostas pelo estágio atual da tecnologia e da organização social, no tocante aos recursos ambientais, e pela capacidade da biosfera de absorver os efeitos da atividade humana. Mas tanto a tecnologia quanto a organização social podem ser geridas e aprimoradas a função de proporcionar uma nova era de crescimento econômico. Para a Comissão, a pobreza generalizada já não é inevitável. A pobreza não é apenas um mal em si mesma, mas para haver desenvolvimento sustentável é preciso atender às necessidades básicas de todos é dar a todos a oportunidade de realizar suas

aspirações de uma vida melhor. Um mundo onde a pobreza é endêmica estará sempre sujeito a catástrofes ecológicas ou de outra natureza. (CMMAD, 1991, p. 9-10).

Para a comissão, o desafio do meio ambiente e do desenvolvimento é a incapacidade dos governos de fazerem com que os organismos (cujas práticas deterioram o meio ambiente) se comprometam a adotar medidas para evitar essa deterioração.

Segundo o Relatório, para promover o desenvolvimento sustentável, uma série de medidas deve ser tomada, entre elas: limitação do crescimento populacional; garantia de recursos básicos (água, alimentos, energia) a longo prazo; preservação da biodiversidade e dos ecossistemas; diminuição do consumo de energia e desenvolvimento de tecnologias com uso de fontes energéticas renováveis; aumento da produção industrial nos países não industrializados com base em tecnologias ecologicamente adaptadas; controle da urbanização desordenada e integração entre campo e cidades menores; atendimento das necessidades básicas (saúde, escola, moradia) (CMMAD, 1991).

Para Lenzi (2006, p. 119), “a sustentabilidade é, ao mesmo tempo, questão de justiça, de democracia e de direitos humanos”. Contudo, “apesar das muitas iniciativas louváveis, ainda estamos perdendo o jogo: a situação ambiental do planeta é hoje pior do que jamais foi, e a maioria dos problemas continua piorando num ritmo sem precedentes” (FERNANDEZ, 2005, p. 13).

Desde o relatório de Brundtland, datado em 1987, da Comissão Mundial sobre o meio Ambiente e Desenvolvimento da ONU, foi reconhecida a nossa dependência existencial em face da biosfera e a crescente desigualdade social, em um cenário onde poucos países no mundo esgotam boa parte dos recursos naturais, em contrapartida, a maioria consome pouco e vive na miséria estando vulnerável a fome e morte prematura (SARLET; FENSTERSEIFER, 2010, p. 15).

Nesse contexto, só se consegue avançar no sentido de resolver as questões ambientais se houver uma profunda mudança cultural. A humanidade precisa compreender que a natureza já não é compatível com a cultura do acúmulo e do desperdício. Em conformidade com Fernandez, as pessoas querem ter muito mais do que precisam, porque assim, a sociedade as valoriza. Mudar essa percepção seria a base para mudar uma sociedade onde tantos recursos são desperdiçados para que uns mostrem aos outros o quanto possuem. “Pode parecer insignificante, mas poucas coisas contribuiriam mais para melhorar o mundo, tanto ecológica

como socialmente, quanto valorizar as pessoas pelo que elas são, e não pelo que elas têm” (FERNANDEZ, 2005, p. 17).

O enfrentamento dos problemas ambientais e a opção de um desenvolvimento sustentável passam necessariamente, “pela correção do quadro de desigualdade social e da falta de acesso de expressiva parte da população aos seus direitos sociais básicos, o que, importa referir, também é causa de degradação ambiental” (SARLET; FENSTERSEIFER, 2010, p. 15). Os autores destacam que diante da complexidade da sociedade contemporânea, constatam-se as dificuldades de efetivar os direitos humanos, dentre os quais se inclui o direito ao meio ambiente sadio.

2.6 Estado Socioambiental e os direitos fundamentais

No final do século XX, várias constituições pelo mundo a fora, consagraram o direito ao meio ambiente equilibrado, como direito fundamental, reconhecendo o caráter vital da qualidade de vida para o desenvolvimento humano em níveis compatíveis com a dignidade humana.

Para Bosselmann (2010, p. 86), lembra que desde a conferência em Estocolmo, o direito humano a um meio ambiente saudável vem sendo reconhecido em numerosos documentos e instrumentos jurídicos, mas em contrapartida a responsabilidade pela proteção ambiental não foi considerada relevante para o direito humano. O problema é o isolamento do Direito Ambiental de seu contexto jurídico e ético mais amplo, pois o direito, em termos gerais ainda gira em torno da propriedade.

Em 1988 com a promulgação da Constituição Federal Brasileira, a proteção ambiental passa a ser constitucionalizada em um capítulo próprio intitulado “Ordem Social”, mas especificamente em seu artigo 225, além de outros dispositivos¹¹ que abarcaram a tutela ambiental relacionado a inúmeros temas constitucionais relevantes. A Constituição atribuiu à proteção ambiental status de direito fundamental, além de consagrá-la como tarefa fundamental do Estado Socioambiental (SARLET; FENSTERSEIFER, 2010, p. 33).

Nesse sentido, a qualidade ambiental deve ser reconhecida como elemento integrante do conteúdo normativo do princípio da dignidade humana, com ênfase à razão da imprescindibilidade à existência da vida com qualidade, sendo fundamental ao

desenvolvimento de todo potencial humano num quadrante de completo bem-estar existencial (SARLET; FENSTERSEIFER, 2010, p. 12). Dessa forma, percebe-se a exigência de um patamar mínimo de qualidade ambiental para a caracterização da vida humana em níveis dignos.

Canotilho (1998, p. 23) afirma que o Estado de Direito Socioambiental, apresenta algumas dimensões fundamentais que são interligadas entre si: juridicidade, democracia, sociabilidade e sustentabilidade ambiental. Antônio Herman Benjamin corrobora (2008, p.150) que o estado de Direito Ambiental é definido como um Estado que se propõe a aplicação de princípios como da solidariedade econômica e social para atingir um patamar de desenvolvimento sustentável, transportado a buscar a igualdade imprescindível entre os cidadãos, por intermédio do controle jurisdicional do uso dos recursos naturais.

A compreensão integrada e interdependente dos direitos sociais e da proteção ao ambiente, mediante a formatação dos direitos fundamentais socioambientais, constitui uma das bases da noção de desenvolvimento sustentável no âmbito do estado socioambiental de direito. Dessa forma, a proteção ambiental, está diretamente ligada à garantia dos direitos sociais, dependendo, esses de condições ambientais favoráveis.

Na configuração do estado Socioambiental de Direito, a questão da segurança ambiental ocupa papel central, assumindo o ente estatal a função de resguardar os cidadãos contra novas formas de violação de sua dignidade e dos seus direitos fundamentais, por força do impacto ambiental, produzido pela sociedade de risco:

O estado de Direito, a fim de promover a tutela da dignidade humana frente aos novos riscos ambientais e insegurança gerada pela sociedade tecnológica, deve ser capaz de conjugar valores fundamentais que emergem das relações sociais através de instituições democráticas, garantir aos cidadãos a segurança necessária à manutenção e proteção da vida com qualidade ambiental, vislumbrando as consequências futuras resultantes da adoção de determinadas tecnologias (SARLET; FENSTERSEIFER, 2010, p. 17).

Outro elemento indispensável, no estado socioambiental é a justiça social, mas para fomentá-la é preciso ter a consciência de que é necessário haver um acesso igualitário aos direitos sociais básicos, como à água, saneamento básico, moradia. José Rubens Morato Leite e Patrick de Araújo Ayala afirmam que:

¹¹ Embora centrada no art. 225, aparece espalhada pela Constituição, com destaque para o art. 5º, XXII, XXIII, 20, II a VII, 21, XIX, 22, IV, 23, VI e VII, 24, VI a VIII, 26, I, 170. VI, 184, § 2º, 186, II, e 200, VII e VIII.

O Estado democrático de direito sofre hoje uma crise originária de um déficit de justiça ambiental, importa afirmar não apenas sua incompletude como modelo de regulação, mas também sua impertinência ou inadequação às novas exigências de realização da cidadania ambiental (LEITE; AYALA, 2004, p. 306).

Portanto, o estado deve reforçar a relação entre direitos e deveres ambientais, objetivando uma redistribuição de bens sociais e ambientais capaz de assegurar um mínimo de isonomia entre estado e seus cidadãos consolidando assim o direito a democracia ambiental.

Para que se possa edificar um Estado Ambiental pressupõe-se que haja uma democracia ambiental. A Constituição Federal de 1988, em seu art. 225, busca a efetiva participação de todos na defesa e na preservação do meio ambiente. Nesse sentido, todo problema de política ambiental só poderá ser resolvido quando reconhecida a unidade e isonomia entre os cidadãos. (LEITE, 2008, p. 162).

O direito fundamental ao ambiente apresenta uma dimensão democrática e outra redistributiva, uma vez que foi consagrado o meio ambiente como bem comum de todos, harmonizando-se com a noção de acesso universal e igualitário a uma qualidade de vida compatível com o pleno desenvolvimento humano (SARLET; FENSTERSEIFER, 2010, p. 37-38). A democracia ambiental deve permitir que os interesses e direitos das futuras gerações não sejam lesados. Essa nova cidadania é mais abrangente e não está circunscrita espacialmente a determinado território, ela tem como objetivo comum à proteção do bem difuso ambiental (LEITE; AYALA, 2004, p. 316-317).

Essa geração está vivenciando um mundo marcado por desigualdades sociais e formas de degradação ambiental em índices alarmantes e construir um estado de Direito Ambiental, diante desse cenário, parece ser uma tarefa inviável, pois tem-se dois extremos: reconhecer que os recursos ambientais são finitos em face da crescente produção de capital e consumo. Assim, para se edificar o Estado Socioambiental com justiça ambiental, é necessário que se formule políticas públicas voltadas ao meio ambiente alicerçadas em princípios ambientais que vão se formulando a partir das questões fomentadas pela crise ambiental da atualidade.

As políticas públicas e seus gestores deverão visar o acesso igualitário e universal aos direitos sociais básicos, entre eles, o direito à saúde, o acesso à água potável, moradia digna, longe de áreas de riscos, pois somente assim se efetivará o Estado Socioambiental. Nesse sentido surgiram as políticas nacionais de saneamento básico e de resíduos sólidos urbanos buscando normatizar e efetivar direitos sociais contidos na Constituição Federal Brasileira, conforme analisar-se-á a seguir.

3 ASPECTOS SANITÁRIOS X POLÍTICA NACIONAL DO SANEAMENTO BÁSICO E DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

A questão ambiental analisada dentro de sua complexidade é algo relativamente novo, emergindo no final dos anos 60 e início dos anos 70. Ela surgiu partilhando de uma crise de civilização, manifestada pela degradação ambiental e pelo transbordamento da economia mundial, guiada pela racionalidade tecnológica e pela desordenada busca do crescimento econômico como forma de satisfação pessoal (LEFF, 2000, p.19).

Nesse sentido, constatou-se a importância do Direito Ambiental na sociedade contemporânea, ultrapassando a função sistematizadora inicial, se propondo à tarefa de auxiliar na proteção ao meio ambiente. Duarte (2003, p.76) lembra que, para que o Direito Ambiental possa atingir esse fim deve necessariamente ter uma visão de transdisciplinaridade, integralidade e complexidade, buscando a compreensão do complexo de fatos e valores que traduzem a realidade social. Igualmente, a disciplina se reveste de multidisciplinaridade, pois se vale de conhecimentos de outras áreas, como: a ecologia, economia, antropologia, sociologia, entre outras.

A sociedade atual, denominada sociedade de risco, é caracterizada pela sua complexidade e isso torna impossível analisar os problemas ambientais de forma isolada. Faz-se necessário analisar as questões emergentes dentro de um contexto histórico e cultural, a fim de compreender a raiz dos problemas e partir em busca de possíveis soluções.

Quanto à problemática dos resíduos sólidos urbanos, com a mecanização no sistema de trabalho, houve uma transformação nos sistemas de produção. Coimbra (2000, p.69) afirma que o mundo da globalização e da especialização deveria proporcionar à espécie humana e ao planeta Terra condições para um desenvolvimento harmônico. Contudo, vive-se

mais na expectativa e na fuga de catástrofes, no receio de um retorno à barbárie, do que na construção de novos paradigmas e estilo de civilização.

Ademais, salienta Leff (2000) que ao mesmo tempo em que o ser humano explora sem limites os recursos naturais, convertendo-os em valor de troca, a tecnologia acabou se transformando em força produtiva e destrutiva da humanidade. O autor afirma que:

[...] nunca antes na História houve tantos seres humanos que desconhecêssem tanto e estivessem tão excluídos dos processos e das decisões que determinam suas condições de existência; nunca antes houve tanta pobreza, tanta gente alienada de suas vidas, tantos saberes subjugados, tantos seres que perderam o controle, a condução e o sentido de sua existência, tantos homens e mulheres desempregados, desenraizados e seus territórios, desapropriados de suas culturas e de suas identidades (LEFF, 2000, p. 23).

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

Assim, nesse capítulo, procura-se analisar a questão do saneamento básico com ênfase no gerenciamento integrado dos resíduos sólidos domésticos, a fim de demonstrar a importância das políticas nacionais (Política Nacional do Saneamento Básico – PNSB e Política Nacional dos Resíduos Sólidos - PNRS) destacando as principais mudanças introduzidas e sua aplicabilidade face ao crescente problema dos resíduos sólidos no Brasil.

3.1 Saneamento básico

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), o saneamento básico é o gerenciamento dos fatores físicos que pode exercer efeitos nocivos à população, interferindo negativamente na saúde física, mental e social. A deficiência de saneamento básico é um dos problemas mais graves da atualidade, principalmente nas grandes periferias do Brasil, pois a questão está ligada às precárias condições de saúde da população.

Segundo Nelson Gandur Dacach (1990, p. 1-2), Saúde Pública é a ciência de prevenir doenças, prolongar a vida e promover a saúde, através de esforços organizados em comunidade no sentido de realizar o saneamento básico e o controle de doenças

infecção contagiosas, com o intuito de promover a educação dos cidadãos e assegurar a cada indivíduo da comunidade, um padrão de vida adequado à manutenção da saúde.

Segundo o autor, o Saneamento Básico é uma importante ferramenta para promover a Saúde Pública, através de um conjunto de medidas, tais como: tratamento de água, canalização e tratamento de esgotos, limpeza pública, coleta e tratamento de resíduos orgânicos, regularização de aterros sanitários e reciclagem, além de ações que visem coibir a proliferação de doenças. O saneamento básico é ao mesmo tempo um dever e um direito, além de serviço público essencial, na perspectiva jurídico-constitucional acaba atuando como uma espécie de ponte normativa entre o mínimo existencial social e a proteção ambiental.

O saneamento básico diz respeito ao serviço de água e saneamento prestado pelo Estado ou empresa concessionária do serviço público aos integrantes de determinada comunidade, especialmente no que tange ao “abastecimento de água potável”, ao “esgotamento sanitário”, à “limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos” e à “drenagem e manejo de águas pluviais” (SARLET; FENSTERSEIFER, 2010, p. 34).

Celso Antônio Pacheco Fiorillo (2005, p. 179) lembra que os problemas socioeconômicos dos grandes centros urbanos, agravam as condições de vida com a contínua degradação do meio ambiente, trazendo implicações à saúde e deteriorização dos serviços e do próprio tratamento dos resíduos sólidos. “Além, disso, a má distribuição do parcelamento e ocupação do solo urbano constitui fator de depreciação da qualidade de vida”.

Heitor Salvador de Oliveira (2007, p. 14) afirma que na contemporaneidade o crescimento populacional em áreas urbanas, juntamente com o aumento da produção e do consumo, tornou a qualidade de vida da população um grande desafio, principalmente em áreas pobres onde há desigualdades sociais.

No Brasil, as atividades de saneamento básico por muito tempo foram negligenciadas, acumulando passivos ambientais de grandes proporções. A visível omissão inicia na concepção de um sistema que ignora a gestão de resíduos e se estende pelos órgãos de licenciamento, que são geridos de forma emergencial, sem um adequado planejamento e embasamento causando grandes impactos ambientais e econômicos. Nos últimos anos vêm crescendo os investimentos em políticas ambientais que visem ampliar os serviços de saneamento básico, atendendo assim as pressões sociais e as agências ambientais visando à preservação do meio ambiente e do bem-estar da população (ANDREOLI et al., 2006, p. 1).

Segundo Mendonça e Mota (2005), os serviços de saneamento básico são essenciais à vida do ser humano, mas grande parte da população ainda reside em locais com condições precárias de saneamento, ficando vulneráveis às enfermidades. Segundo o último censo realizado no Brasil pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010) revelam que a maior carência do país na área de serviços públicos e infraestrutura continuam a ser em saneamento básico. Os dados do último censo comprovam que 82,90% dos domicílios estavam ligados à rede geral de distribuição, mas ainda 10% das famílias buscavam a água em poços. Outros 7,10% usavam outra solução alternativa, como a retirada de água de lagos ou nascentes, estando vulneráveis a doenças.

Somente 55,40% dos domicílios brasileiros têm acesso ao sistema de esgotamento encanado, índice alarmante, que exige a aplicação de políticas voltadas à universalização dos serviços públicos essenciais. Quanto ao serviço de coleta de lixo são atendidos 87,40% dos domicílios, contudo ainda existe uma parcela da população sem coleta de resíduos, descartando em valas, terrenos baldios ou até mesmo nas ruas, atraindo vetores e animais, proliferando doenças à população carente.

Silvano Silvério da Costa (2006) destaca que apesar da cobertura do serviço de saneamento ter apresentado um significativo avanço, ainda existe uma considerável parcela da população urbana excluída, sendo que essa é constituída pelas camadas de baixa renda, que em geral habitam locais sem infraestrutura.

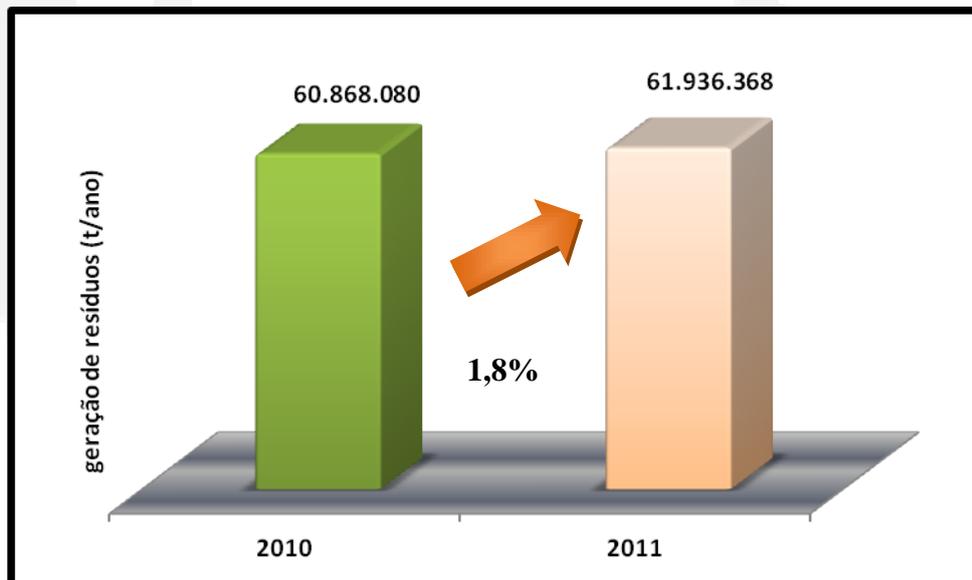
Dias, Borja e Moraes (2004, p. 85) em seu estudo apresentam as condições sanitárias das áreas de ocupação espontânea, revelando a forte correlação da distribuição espacial da população com os padrões de desigualdade social, que estariam associados às disparidades socioeconômicas características do País. Segundo os autores, o entendimento desses aspectos deve ser relacionado às condições sanitárias existentes para melhor subsidiar os processos de formulação e consolidação das políticas públicas de saneamento. De acordo com Ana Pires, Graça Martinho e Ni-Bin Chang (2010), quanto mais desenvolvido o país mais gera resíduos e nessa perspectiva, os mesmos teriam mais condições de administrar e melhorar a gestão de resíduos sólidos, buscando estratégias que conduzam conformidade com as normas atuais e as perspectivas futuras.

Nesse sentido, Geraldo Eulálio do Nascimento e Silva (2002. p.137) lembra que quanto maior o nível econômico da população, maior é o custo de disposição e tratamento do

lixo, pois enquanto na África o custo por tonelada é de US\$ 40,00, nos Estados Unidos este valor é de 12 ou 13 vezes maior e na Europa Ocidental é 20 vezes superior. O crescimento desordenado da população, aliado à melhoria do poder aquisitivo e ao desenvolvimento industrial do país, está conduzindo os cidadãos à produção de um grande volume de resíduos sólidos, sem que haja reflexão a respeito de medidas realmente efetivas para minimizar os impactos.

Fiorillo (2005, p. 179) afirma que o lixo e o consumo são fenômenos indissociáveis, porquanto o aumento da sociedade de consumo, associado ao desordenado processo de urbanização, proporciona maior acesso aos produtos. Entre o ano de 2010 a 2011 a geração de RSU no Brasil aumentou consideravelmente, conforme gráfico a seguir:

Gráfico 01 – Geração de RSU no Brasil



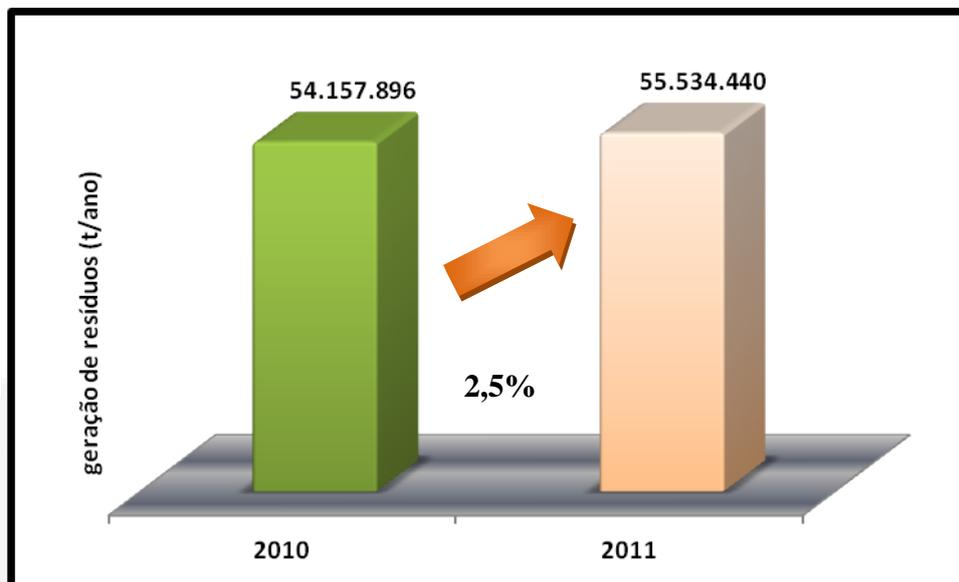
Fonte: ABRELPE, Panorama dos resíduos sólidos no Brasil, (2011, p. 30).

A produção aproximou-se a 62 milhões de toneladas de lixo produzidos entre os anos de 2010 e 2011, apresentando um aumento de 1,8%, índice percentual superior à taxa de crescimento populacional que foi de 0,9%, no mesmo período. Segundo o panorama, o aumento tem seguido, anualmente, mas em ritmo menor que nos anos anteriores.

A geração de RSU per capita também registrou aumento de 0,8% entre os anos de 2010 a 2011 e o último panorama divulgado pela ABRELPE mostrou que no ano de 2011 cada cidadão produziu em média 381,6 kg de lixo. Este volume é 6,8% superior ao registrado em 2009 e seis vezes superior ao índice de crescimento populacional urbano apurado no mesmo período (ABRELPE, 2011, p. 30). Esse dado indica um aumento real na quantidade de

resíduos gerados e reflete a ausência de ações capazes de minimizar a geração de resíduos no País. Segundo a ABRELPE, grande parte dos resíduos gerados não é coletada, segundo gráfico que segue:

Gráfico 02 – Coleta de RSU no Brasil



Fonte: ABRELPE, Panorama dos resíduos sólidos no Brasil, (2011, p. 31).

Analisando os dois gráficos acima, percebe-se que o país tem caminhado lentamente rumo à universalização do serviço de coleta de resíduos sólidos urbanos, no entanto ainda 6.401.928 toneladas de lixo não são coletados anualmente no Brasil. Esses resíduos são dispostos de forma inadequada em terrenos baldios, ruas, rios, etc.

Em relação ao saneamento básico, o comprometimento da saúde humana está diretamente associado à contaminação e poluição das águas que servem de abastecimento para as populações, o que ocorre, paradigmaticamente, nas regiões marginalizadas dos grandes centros urbanos brasileiros.

Tabela 01 – Quantidade de Municípios por tipo de destinação adotada em 2011.

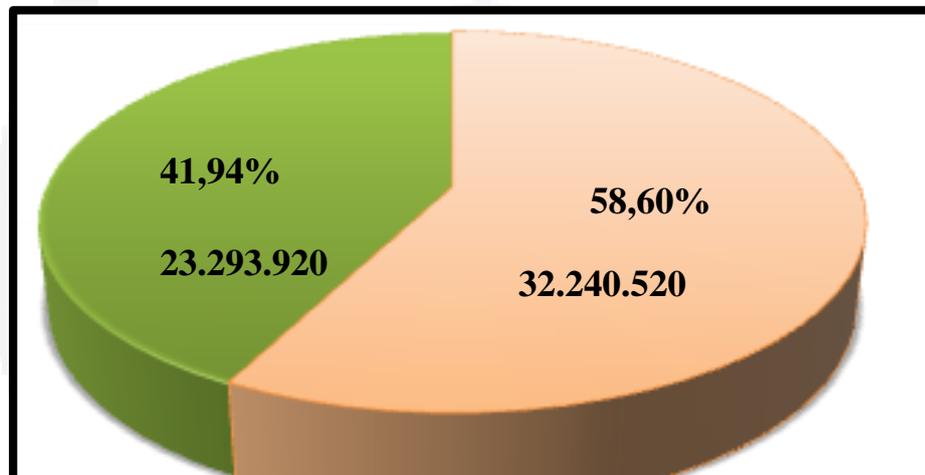
Destinação final	2011 – Regiões e Brasil					
	Norte	Nordeste	Centro-oeste	Sudeste	Sul	Brasil
Aterro Sanitário	88	446	154	808	698	2.194
Aterro Controlado	109	502	148	640	365	1.764
Lixão	252	846	164	220	125	1.607
BRASIL	449	1.794	466	1.668	1.188	5.565

Fonte: ABRELPE, Panorama dos resíduos sólidos no Brasil, (2011, p. 46).

A tabela acima demonstra que a maioria dos lixões está localizada na região nordeste do Brasil, onde conseqüentemente há mais carência de recursos financeiros, dificultando a implantação de um aterro que atenda exigências legais.

Apesar de ter sido constatada uma evolução na adequação da destinação de RSU no ano de 2008, no cenário atual 73,30% do total de resíduos sólidos urbanos coletados no Brasil, que representam quase 41,80 milhões de toneladas, ainda é disposta de forma inadequada, em aterros controlados ou lixões, que não garantem a devida proteção ambiental. Comprova os dados levantados pela ABRELPE em 2011, conforme gráfico abaixo:

Gráfico 03 - Destinação final dos RSU coletados no Brasil no ano de 2011.



Fonte: ABRELPE, Panorama dos resíduos sólidos no Brasil (2011, p. 33).

Com base nessas informações foi possível perceber que, em termos percentuais, houve uma ligeira melhora na destinação final dos resíduos sólidos urbanos: 58,06% do total coletado tiveram destinação adequada, sendo encaminhado a aterros sanitários.

Ainda assim, a quantidade de lixo com destinação inadequada é grande. Mais de 23 milhões de toneladas de resíduos seguiram para lixões e aterros controlados no ano de 2010, em comparação a 21,7 milhões em 2009. A situação é alarmante, pois a disposição inadequada traz danos ao meio ambiente e a saúde da população, eis que os lixões e aterros controlados não têm qualquer mecanismo adequado de disposição e armazenamento do lixo e apresentam riscos de contaminação do solo e da água (ABRELPE, 2011, p. 33).

Portanto, é necessária a adoção imediata no Brasil de um sistema integrado e sustentável de gestão de resíduos sólidos, para fazer frente ao crescimento desenfreado na geração e para garantir um destino adequado à totalidade dos resíduos. A modernização do

setor por meio de novos sistemas e tecnologias se faz necessária para que os objetivos da PNRS sejam alcançados (ABRELPE, 2011).

Desta forma, o Brasil precisa avançar rapidamente em busca de uma solução quanto ao destino final dos resíduos sólidos domésticos, pois conforme constatado o volume de resíduos gerados está aumentando rapidamente, enquanto que os investimentos no setor têm sido muito limitados, dificultando a criação de aterros de acordo com a legislação vigente.

Logo, somente com aplicação de medidas eficientes na área de saneamento básico, é possível garantir melhores condições de saúde aos cidadãos, evitando a contaminação e proliferação de doenças e ao mesmo tempo, respeitar e preservar o meio ambiente. Assim, para que se possa compreender a abrangência da problemática é imprescindível analisar a questão dos resíduos sólidos domésticos e seu gerenciamento.

3.2 Resíduos sólidos domésticos: definição, características e classificação.

Nos primórdios da espécie humana o consumo estava direcionado apenas para a satisfação das necessidades básicas. Por esse motivo, a produção de resíduos era mínima, o consumo do superfluo ainda nem se insinuava; caçava-se ou coletava-se o justo e indispensável para satisfazer as necessidades do momento (BERRIOS, 2007, p.83).

Na antiguidade, os resíduos produzidos eram basicamente formados por matéria orgânica eliminada pelo próprio homem e animais. Posteriormente, a humanidade inicia a atividade agrícola e a produção de ferramentas e armas. Nesse momento surgem resíduos de outra natureza, como restos da produção agrícola e utensílios.

Na Europa da Idade Média, os resíduos domésticos, eram restos de açougue e outros resíduos comerciais. Ainda, eram dispostos nas ruas das cidades medievais (VLACHOS, 1975, p. 293). Nessa época, não havia produtos contendo plásticos, metais pesados e outros compostos tóxicos nesses resíduos. Porém, pela forma que eram descartados poluíam a água e atraíam vetores, como ratos e baratas, disseminando doenças.

Essas consequências da vida aglomerada em cidades forçaram a população da época a buscarem novas soluções para o lixo, levando a sua estocagem fora das cidades, originando assim os lixões. Com o avanço tecnológico, fruto da revolução industrial, a humanidade passou a desenvolver centenas de produtos descartáveis não degradáveis como embalagens de

alimentos, equipamentos domésticos, que após o uso são descartados em lixões já saturados dos grandes centros (ALVES, 2010, p. 11-12).

Na modernidade, passa-se a inventar uma infinidade de produtos que no passado não havia a necessidade, tais como: fraldas descartáveis, copos descartáveis, canecas, máquinas, computadores, celulares, garrafas PETs, entre outros. Essa transformação foi um marco decisivo na história e suas consequências são visíveis e crescentes até os dias atuais.

A grande quantidade de descartáveis, utensílios e equipamentos, que são inutilizados associados ao crescimento desordenado das grandes metrópoles fez com que se diminuam as áreas disponíveis para implantação de aterros. A falta de estrutura e deficiência na gestão de resíduos gerou um aumento nos lixões a céu aberto, poluindo o ambiente e afetando as condições de saúde das populações, especialmente nas regiões menos desenvolvidas (CALDERAN; KONRAD, 2011, p.2).

As invenções humanas contribuem para um imenso volume de resíduos e na mesma velocidade que são produzidos, são descartados, uma vez que os objetos possuem pouca durabilidade, necessitando de reposição em curto prazo.

Na era dos descartáveis, as embalagens de bebidas e de alimentos, feitas principalmente de alumínio, plástico, ou papel, passaram a ser produzidos em larga escala, substituindo os recipientes que até pouco tempo eram totalmente reutilizáveis, como as garrafas de cerveja e dos refrigerantes feitas de vidro. As modernas redes de lanchonetes, ao servir um simples sanduíche acompanhado de bebidas, oferecem caixinhas de papelão ou de isopor, guardanapos, talheres, copos e canudos que serão depositados numa lixeira minutos depois. Esse tipo de lixo reflete basicamente o modo de vida moderna e agitado das grandes cidades (RODRIGUES; CAVINATTO, 1997, p. 13).

Outro aspecto importante que influencia a geração de resíduos é a inversão de valores que se vive no mundo pós-moderno:

Consumo é entendido como a utilização, aplicação, uso ou gasto de um bem ou serviço por um indivíduo ou uma empresa. Neste caso há uma conexão entre valores éticos, escolhas políticas, visões sobre a natureza e comportamento relacionados às atividades de consumo, pois quando consumimos manifestamos a forma como vemos o mundo. Já o consumismo é a expansão da cultura do “ter” em detrimento da cultura do “ser”, é o ato de consumir produtos ou serviços muitas vezes sem consciência ou necessidade (CORTEZ, 2011, p. 15).

Do debate acerca do consumo exagerado originou o termo sociedade de consumo que retratou uma sociedade consumista, incentivadora da contínua aquisição de bens e serviços efêmeros como forma de sustentar a produção e o crescimento econômico e que conforme analisamos no capítulo anterior, passou a denominar-se sociedade de risco.

Nesse sentido, Leff (2000, p.32) afirma que o processo de globalização econômica

venera o “deus-mercado”, para pedir-lhe maior crescimento sustentável, sem considerar esse crescimento econômico, regido pelas leis do mercado e por uma racionalidade do lucro de curto prazo, que produz os ritmos crescentes da extração e da transformação de recursos naturais, de matéria e energia sujeitas às leis da entropia.

A evolução da população e a forte industrialização ocorrida neste século determina o crescimento vertiginoso de resíduos das mais diversas naturezas, biodegradáveis, não biodegradáveis, recalcitrantes ou xenobióticos, que determinaram um processo contínuo de deterioração ambiental com sérias implicações na qualidade de vida do homem. Enquanto em um passado não muito distante a produção de resíduos era de algumas dezenas de kg/hab.ano, países altamente industrializados, como os Estados Unidos, produzem atualmente mais de 700 g/hab.ano (BIDONE; POVINELLI, 1999, p. 9).

A crescente geração de resíduos em face da problemática da disposição final tem levado a sociedade a repensar valores e a buscar soluções quanto ao lixo domiciliar, pois os descartes provenientes das atividades humanas dão origem a uma complexa e heterogênea massa, atingindo hoje, um volume tal que a coleta e a destinação final vem se constituindo o grande transtorno da sociedade humana.

A questão transformou-se em um dos grandes desafios a serem equacionados pela sociedade moderna fruto de um modelo de desenvolvimento e de cultura que gerou um estilo de vida cujo padrão de conforto baseou-se no excesso de consumo e de desperdício inconsequente, em que a natureza é vista como fonte inesgotável de recurso com a capacidade ilimitada de absorver resíduos (SANTOS, 2000, p. 15).

Jacintas dos Santos (2000, p. 15-16) salienta que o problema dos resíduos sólidos urbanos tem chegado a um grau de degradação e caos, sendo cada vez mais difícil equacionar suas consequências. O lixo urbano tornou-se uma preocupação de todas as sociedades pela complexidade estrutural relacionada à origem e ao seu destino e tem sido visto como parâmetro de uma racionalidade construída pela sociedade moderna.

3.2.1 Definição de resíduos sólidos domésticos

De acordo com Francisco Ricardo Andrade Bidone e Jurandy Povinelli (1999, p.1), a palavra lixo origina-se do latim *lix*, que corresponde a cinzas ou lixívia, termo que foi substituído por resíduo. Corrobora Julio Cesar Nascimento (2007) ao definir Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) como um termo bastante amplo, abrangendo o estado sólido, semissólido e até mesmo líquido.

A palavra resíduo possui um sentido amplo e apresenta-se como termo mais técnico. Vê-se empregado como gênero do vocábulo lixo (lixo hospitalar, lixo industrial, lixo nuclear,

etc.). “Do ponto de vista econômico, poderia se dizer que o lixo é resto sem valor econômico, enquanto que resíduo é meramente o resto” (FIORILLO, 2005, p. 177).

A NBR nº 10004/2004, da ABNT do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA), através de sua Resolução nº 005/1993, define resíduos sólidos como: “resíduos nos estados sólido e semissólido que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola e de serviços de varrição”. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como, determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água, ou exijam para isso soluções técnicas e economicamente inviáveis em face à melhor tecnologia disponível (BARTHOLOMEU; BRANCO; CAIXETA, 2011, p. 17).

De acordo com a Resolução do CONAMA nº 05/93, em seu Art. 1º definem-se:

I - Resíduos Sólidos: conforme a NBR nº 10.004, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT - "Resíduos nos estados sólido e semissólido, que resultam de atividades da comunidade de origem: industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica e economicamente inviável, em face à melhor tecnologia disponível" (CONAMA, 1993).

Santos (2000, p. 16) ressalta que o lixo tem diversas conotações como forma de percepção dos indivíduos, mas são ressaltadas aquelas ligadas ao nível psicológico, econômico, sócio, ecológico e sócio-política:

Na visão psicológica a percepção do lixo é extremamente negativo, como sinônimo de inútil, sujeira, mau odor, degradação, decomposição e morte devendo desaparecer. Na visão econômica o que é jogado na lata do lixo não tem valor de mercado positivo variando esse valor de pessoa para pessoa. Na visão ecológica os resíduos sólidos aparecem como poluição elementos impactantes que oferecem riscos para os seres vivos e o meio ambiente em geral. Na visão sócio-política, a coleta, o transporte, o acondicionamento, o tratamento e a eliminação dos resíduos são considerados limpeza pública, portanto uma atribuição que cabe ao poder público municipal (SANTOS, 2000, p. 16).

Por sua vez, o lixo originário das residências e condomínios, é denominado lixo doméstico e resulta das atividades cotidianas tais como: limpeza, cozimento, ir ao banheiro, etc. No Brasil segundo estimativas, cada cidadão produz em média 500g de resíduos por dia, sendo que metade desse peso corresponde a sobras de alimentos (RODRIGUES; CAVINATTO, 1997, p. 14).

Portanto, os resíduos ou lixo, são altamente poluentes quando descartados e dispostos no meio ambiente de forma inadequada, causando sequelas muitas vezes irreversíveis. Compreendida a definição de resíduos, torna-se necessário adentrar nas suas características, para posteriormente, aprofundar-se nas suas classificações.

3.2.2 Características dos resíduos sólidos domésticos

As características do lixo variam em função de aspectos sociais, econômicos, culturais, geográficos e climáticos. Essa variação depende dos hábitos e costumes da população, número de habitantes, poder aquisitivo, variações sazonais, clima, índice de desenvolvimento, nível educacional (LIMA, 2001, p.32).

A comparação feita entre diversos países do mundo indica que o lixo domiciliar brasileiro possui elevado índice de matéria orgânica, enquanto que nas regiões mais desenvolvidas predominam materiais descartáveis como: papel, papelão e plásticos (RODRIGUES; CAVINATTO, 1997, p. 14).

São vários fatores que influenciam nas características dos resíduos, conforme se observa na tabela a seguir.

Tabela 02 - Fatores que influenciam as características dos resíduos

1. Fatores climáticos	
Chuva	*aumento do teor de umidade
Outono	*aumento do teor de folhas
Verão	*aumento do teor de embalagens de bebidas (latas, vidros e plásticos rígidos)
2. Datas especiais	
Carnaval	*aumento do teor de embalagens de bebidas (latas, vidros e plásticos rígidos)
Natal/ Ano novo/ Páscoa	*aumento de embalagens (papel/papelão, plásticos maleáveis e metais); *aumento de matéria orgânica
Dia dos pais/mães	*aumento de embalagens (papel/papelão e plásticos maleáveis e metais)
Férias escolares	*esvaziamento de áreas da cidade em locais não turísticos * aumento populacional em locais turísticos
3. Demográficos	
População urbana	*quanto maior a população urbana, maior a geração per capita
4. Socioeconômicos	
Nível cultural	*quanto maior o nível cultural, maior a incidência de materiais recicláveis e menor a incidência de matéria orgânica
Nível educacional	*quanto maior o nível educacional, menor a incidência de matéria orgânica
Poder aquisitivo	* quanto maior o poder aquisitivo, maior a incidência de materiais recicláveis e menor a incidência de matéria orgânica

Poder aquisitivo no mês	*maior consumo de supérfluos perto do recebimento do salário (fim e início do mês)
Poder aquisitivo na semana	*maior consumo de supérfluos no fim de semana
Desenvolvimento tecnológico	*introdução de materiais cada vez mais leve, reduzindo o valor do peso específico aparente dos resíduos
Lançamento de novos produtos	*aumento de embalagens
Promoção de lojas comerciais	* aumento de embalagens
Campanhas ambientais	*redução de materiais não-biodegradáveis (plásticos) e aumento de materiais recicláveis e/ou biodegradáveis (papéis, metais e vidros)

Fonte: MONTEIRO et al. 2001, p. 38-39.

Conforme analisado, vários são os fatores que influenciam na geração de resíduos. Em geral quanto mais rica e industrializada for uma determinada região, maior será o consumo de descartáveis. Consequentemente a quantidade de lixo produzido por habitante será mais elevada.

3.2.2.1 Características físicas

Para realizar o manejo correto dos resíduos sólidos se faz necessário obter dados sobre a sua composição, a quantidade e as fontes geradoras dos mesmos, juntamente com as variáveis, caracterizando os resíduos. A caracterização resulta em informações referentes às suas peculiaridades físicas, químicas e biológicas dos resíduos presentes numa cidade ou região, possibilitando uma maior visualização das suas implicações anteriores e atuais, e gerando subsídios para um correto tratamento e disposição final. A característica física dos resíduos divide-se em: compressividade, teor de umidade, composição gravimétrica, per capita e peso específico.

Compressividade: de acordo com LIMA (2001, p. 33) é a redução do volume dos resíduos sólidos quando submetidos a uma pressão (compactação). Corroborando Monteiro et al. (2001, p. 35) salienta, quando o lixo é “submetido a uma pressão de 4kg/cm², o volume do lixo pode ser reduzido de um terço (1/3) até a um quarto (1/4) do seu volume original”.

Monteiro et al. (2001, p. 35) lembra que a compressividade é muito importante para o dimensionamento dos veículos coletores, estações de transferência com compactação e caçambas compactadoras estacionárias.

Teor de umidade: compreende a quantidade de água existente na massa dos resíduos sólidos, medida em percentual do seu peso (LIMA, 2001, p. 33). Importante, considerar que “este parâmetro se altera em função das estações do ano e da incidência de chuvas, podendo-

se estimar um teor de umidade variando em torno de 40 a 60%” (MONTEIRO et al., 2001, p. 35).

O teor de umidade tem influência direta sobre o tempo de decomposição da matéria orgânica no processo de compostagem. De acordo com o autor, influencia diretamente o poder calorífico e o peso específico aparente do lixo, concorrendo de forma indireta para o correto dimensionamento de incineradores e usinas de compostagem. Influencia diretamente o cálculo da produção de chorume e o correto dimensionamento do sistema de coleta de percolados

Composição gravimétrica: determina a porcentagem de cada constituinte da massa de resíduos sólidos proporcionalmente ao seu peso. Nas palavras de Monteiro:

A composição gravimétrica traduz o percentual de cada componente em relação ao peso total da amostra de lixo analisada. [...] Entretanto, muitos técnicos tendem a simplificar, considerando apenas alguns componentes, tais como papel/papelão; plásticos; vidros; metais; matéria orgânica e outros. Esse tipo de composição simplificada, embora possa ser usado no dimensionamento de uma usina de compostagem e de outras unidades de um sistema de limpeza urbana, não se presta, por exemplo, a um estudo preciso de reciclagem ou de coleta seletiva, já que o mercado de plásticos rígidos é bem diferente do mercado de plásticos maleáveis, assim como os mercados de ferrosos e não ferrosos (MONTEIRO et al., 2001, p. 34).

Tabela 03 - Os componentes mais utilizados na determinação da composição gravimétrica dos resíduos sólidos urbanos

<p>ORGÂNICOS Papel, papelão, plásticos, isopor, madeira, restos de alimentos, tecidos.</p> <p>BIODEGRADÁVEIS Papel, papelão, restos de alimentos, tecidos</p> <p>DEGRADAÇÃO RÁPIDA Alimentos, papel, papelão</p>	<p>INORGÂNICOS Metal, vidros, areia, terra, pedras.</p> <p>NÃO BIODEGRADÁVEIS Borracha, plásticos, isopor</p> <p>DEGRADAÇÃO LENTA Couro, madeira, tecidos.</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fonte: RODRIGUES; CAVINATTO, 1997, p. 28.

A composição gravimétrica indica a possibilidade de aproveitamento das frações recicláveis para comercialização e da matéria orgânica para a produção de composto orgânico. Ajuda a se efetuar um cálculo mais correto da tarifa de coleta e destinação final dos resíduos sólidos (MONTEIRO, et. al., 2001, p. 35).

Per capita: é a massa de resíduos sólidos produzida por uma pessoa em um dia (kg/hab/dia) (LIMA, 2001, p. 33). “A geração per capita relaciona a quantidade de resíduos urbanos gerados diariamente e o número de habitantes de determinada região. Muitos técnicos

consideram de 0,5 a 0,8kg/hab./dia como a faixa de variação média para o Brasil” (MONTEIRO et al., 2001, p. 34).

Tabela 04 - Faixas mais utilizadas da geração per capita

TAMANHO DA CIDADE	POPULAÇÃO URBANA (habitantes)	GERAÇÃO PER CAPITA (kg/hab./dia)
Pequena	Até 30 mil	0,50
Média	De 30 mil a 500 mil	De 0,50 a 0,80
Grande	De 500 mil a 5 milhões	De 0,80 a 1,00
Megalópole	Acima de 5 milhões	Acima de 1,00

Fonte: MONTEIRO et al., 2001, p. 34.

Essa característica é fundamental para poder projetar as quantidades de resíduos a serem coletados e dispostos. Importante no dimensionamento de veículos. Monteiro et al. (2001, p. 34) afirma que é o elemento básico para a determinação da taxa de coleta, bem como, para o correto dimensionamento de todas as unidades que compõem o Sistema de Limpeza Urbana. Na ausência de dados mais precisos, a geração *per capita* pode ser estimada através da tabela a seguir.

Peso específico: é o peso dos resíduos sólidos em relação ao seu volume (LIMA, 2001, p. 33).

Peso específico aparente é o peso do lixo solto em função do volume ocupado livremente, sem qualquer compactação, expresso em kg/m³. Sua determinação é fundamental para o dimensionamento de equipamentos e instalações. Na ausência de dados mais precisos, podem-se utilizar os valores de 230kg/m para o peso específico do lixo domiciliar, de 280kg/m³ para o peso específico dos resíduos de serviços de saúde e de 1.300kg/m³, para o peso específico de entulho de obras (MONTEIRO et al., 2001, p. 35).

O reconhecimento dessas características auxilia na seleção dos métodos de tratamento e disposição final mais adequado. Sem o levantamento das características físicas de determinados resíduos torna-se difícil efetuar a gestão adequada dos serviços de limpeza urbana, uma vez que este constitui o primeiro procedimento para se obter projetos eficazes e eficientes no que diz respeito ao acondicionamento, coleta, transporte, tratamento e/ou disposição final dos resíduos sólidos das cidades. Essa característica é imprescindível para o correto dimensionamento da frota de coleta, assim como de contêineres e caçambas estacionárias.

3.2.2.2 Características químicas

Poder calorífico: indica a quantidade de calor desprendida durante a combustão de um quilo de resíduos sólidos. “Esta característica química indica a capacidade potencial de um material desprender determinada quantidade de calor quando submetido à queima. O poder calorífico médio do lixo domiciliar se situa na faixa de 5.000kcal/kg” (MONTEIRO et al., 2001, p. 35).

Teores de matéria Orgânica: é o percentual de cada constituinte de matéria orgânica. “A composição química consiste na determinação dos teores de cinzas, matéria orgânica, carbono, nitrogênio, potássio, cálcio, fósforo, resíduo mineral total, resíduo mineral solúvel e gorduras” (MONTEIRO et al., 2001, p. 35).

Relação Carbono/ Nitrogênio (C/N): determina o grau de degradação da matéria orgânica. “A relação carbono/nitrogênio indica o grau de decomposição da matéria orgânica do lixo nos processos de tratamento/disposição final. Em geral, essa relação encontra-se na ordem de 35/1 a 20/1” (MONTEIRO et al., 2001, p. 35).

Potencial de Hidrogênio (pH): é o teor de alcalinidade ou acidez da massa de resíduos sólidos (LIMA, 2001, p. 33). “O potencial de hidrogênio indica o teor de acidez ou alcalinidade dos resíduos. Em geral, situa-se na faixa de 5 a 7” (MONTEIRO et al., 2001, p. 35).

Essa característica indica o grau de corrosividade dos resíduos coletados, servindo para estabelecer o tipo de proteção contra a corrosão a ser usado em veículos, equipamentos, contêineres e caçambas metálicas.

3.2.2.3 Características biológicas

Na massa dos resíduos sólidos existem agentes patogênicos e microrganismos, prejudiciais a saúde humana. Monteiro et al. menciona:

As características biológicas do lixo são aquelas determinadas pela população microbiana e dos agentes patogênicos presentes no lixo que, ao lado das suas características químicas, permitem que sejam selecionados os métodos de tratamento e disposição final mais adequada. O conhecimento das características biológicas dos resíduos tem sido muito utilizado no desenvolvimento de inibidores de cheiro e de retardadores/aceleradores da decomposição da matéria orgânica, normalmente aplicados no interior de veículos de coleta para evitar ou minimizar problemas com a

população ao longo do percurso dos veículos. Da mesma forma, estão em desenvolvimento processos de destinação final e de recuperação de áreas degradadas com base nas características biológicas dos resíduos (MONTEIRO et al., 2001, p. 36).

As características biológicas são fundamentais na fabricação de inibidores de cheiro, aceleradores e retardadores da decomposição da matéria orgânica presente no lixo. Para que se possa compreender melhor a questão do gerenciamento dos resíduos, faz-se necessário adentrar na classificação dos mesmos.

3.2.3 Classificação dos resíduos sólidos

Os resíduos sólidos são classificados quanto a sua origem e quanto ao seu grau de periculosidade em relação a determinados padrões de qualidade ambiental e de saúde pública. A classificação dos resíduos determina a sua disposição final e cada país adota sua classificação. São várias as maneiras de classificar os resíduos sólidos (MONTEIRO et al., 2001, p. 25). No Brasil, a classificação dos resíduos seguem os critérios da Agência de Proteção Ambiental Americana (USEPA). A Associação de Normas Técnicas (ABNT) apresenta uma relação de normas relacionadas aos resíduos sólidos¹².

3.2.3.1 Classificação quanto aos riscos

De acordo com a NBR 10.004 da ABNT, os resíduos sólidos podem ser classificados

¹² NBR 10.004 - Resíduos Sólidos – Classificação; NBR 10.005 - Lixiviação de Resíduos; NBR 10.006 - Solubilização de Resíduos; NBR 10.007 - Amostragem de Resíduos; NBR 10.703 - Degradação do Solo - Terminologia ; NBR 12.988 - Líquidos Livres - Verificação em Amostra de Resíduo; Normas ABNT sobre Aterros Sanitários/Industriais: NBR 8418 - Apresentação de Projetos de Aterros de Resíduos Industriais Perigosos; NBR 8419 - Apresentação de Projetos de Aterros Sanitários de RSU; NBR 10.157 - Aterros de Resíduos Perigosos - Critérios para Projeto, Construção e Operação; NBR 13.896 - Aterros de Resíduos Não Perigosos - Critérios para Projeto, Implantação e Operação. Normas ABNT sobre Tratamento, Armazenamento e Transporte de Resíduos: NBR 11.174 – Armazenamento de Resíduos; NBR 11.175 - Incineração de Resíduos Sólidos Perigosos - Padrões de Desempenho (antiga NB 1265); NBR 13.894 - Tratamento no Solo (Landfarming); NBR 98 - Armazenamento e Manuseio de Líquidos Inflamáveis e Combustíveis; NBR 7.505 - Armazenamento de Petróleo e seus Derivados Líquidos e Álcool Carburante; NBR 12.235 - Armazenamento de Resíduos Sólidos Perigosos (antiga NB-1183)NBR 11.174 - Armazenamento de Resíduos Classe II - Não Inertes e III - Inertes (Antiga NB-1264); NBR 13.221 - Transporte de Resíduos; NBR 7.500 - Símbolos de Risco e Manuseio para o Transporte e Armazenagem de Materiais – Simbologia: NBR 7.501 - Transporte de Cargas Perigosas - Terminologia ; NBR 7.502 - Transporte de Cargas Perigosas – Classificação; NBR 7.503 - Ficha de Emergência para o Transporte de Cargas Perigosas. Características e Dimensões: NBR 7.504 - Envelope para Transporte de Cargas Perigosas - Dimensões e Utilizações; NBR 13.786 - Seleção de Equipamentos e Sistemas para Instalações Subterrâneas de Combustíveis em Postos de Serviços; NBR 13.784 - Detecção de Vazamento em Postos de Serviços. Normas ABNT sobre Resíduos de Serviços de Saúde: NBR 12.807 - Resíduos de Serviços de Saúde – Terminologia; NBR 12.808 - Resíduos de Serviços de Saúde – Classificação; NBR 12.809 - Manuseio de Resíduos de Serviços de Saúde – Procedimento; NBR 12.810 - Coleta de Resíduos de Serviços de Saúde – Procedimento.

quanto sua periculosidade em:

- a) resíduos classe I - Perigosos;
- b) resíduos classe II – Não perigosos;
 - resíduos classe II A – Não inertes.
 - resíduos classe II B – Inertes.

Classe I – Perigosos

De acordo com a NBR/ABNT 10.004 de 2004, os resíduos perigosos são aqueles que em razão de suas quantidades, concentrações, características físicas, químicas ou biológicas, podem causar ou contribuir, de forma significativa, para a mortalidade ou incidência de doenças irreversíveis.

Os efeitos da exposição prolongada do homem a essas substâncias ainda não são totalmente conhecidos. Os metais pesados provocam sérias alterações no organismo, como o aparecimento de câncer, deficiência do sistema nervoso e imunológico, distúrbios genéticos entre outros.

Quando não são adequadamente manejados, os resíduos perigosos contaminam o solo, as águas e o ar. Alguns exemplos de resíduos perigosos, que devem ser dispostos adequadamente para evitar riscos ao homem e ao meio ambiente são: pilhas e baterias lâmpadas e rejeitos radioativos, etc.

Classe II A– Não inertes

São os resíduos que podem apresentar características de combustibilidade, biodegradabilidade ou solubilidade, com possibilidade de acarretar riscos à saúde ou ao meio ambiente, não se enquadrando nas classificações de resíduos Classe I –Perigosos – ou Classe III – Inertes (NBR nº 10.004). Como exemplos destes materiais, pode-se citar: certos lodos de ETE, orgânicos, papéis e etc.

Classe II B– Inertes

São aqueles que por suas características intrínsecas, não oferecem riscos à saúde e ao meio ambiente, e quando amostrados de forma representativa, segundo a norma NBR 10.007, e submetidos a um contato estático ou dinâmico com água destilada ou deionizada, a temperatura ambiente, conforme teste de solubilização segundo a norma NBR 10.006, não

tiverem nenhum de seus constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de potabilidade da água excetuando-se os padrões de aspecto, cor, turbidez e sabor (NBR nº 10.004). Como exemplos destes materiais, pode-se citar: rochas, tijolos, vidros e certos plásticos e borrachas que não são facilmente decompostos.

Os resíduos inertes não podem ser solúveis nem inflamáveis, nem ter qualquer outro tipo de reação física ou química e não podem ser biodegradáveis, nem afetar negativamente outras substâncias com as quais entrem em contato, de forma suscetível de aumentar a poluição do ambiente ou prejudicar a saúde humana.

3.2.3.2 Classificação quanto a origem

A origem é o principal elemento para a caracterização dos resíduos sólidos. Segundo este critério e de acordo com o Plano Nacional Resíduos Sólidos - PNRS os diferentes tipos de lixo podem ser agrupados da seguinte forma:

- a) resíduos domiciliares: são resíduos originários das atividades domésticas em residências urbanas;
- b) resíduos de limpeza urbana: são resíduos originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana;
- c) resíduos sólidos urbanos: quando compreendem os resíduos domiciliares e os resíduos de limpeza urbana;
- d) resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços: são resíduos gerados nessas atividades, excetuados os resíduos de limpeza urbana, os resíduos de serviços públicos de saneamento básico, de serviço de saúde, serviços de transporte e de construção civil. Se os resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços forem caracterizados como não perigosos, os mesmos podem, em razão de sua natureza, composição ou volume, ser equiparados aos resíduos domiciliares pelo poder público municipal.
- e) resíduos dos serviços públicos de saneamento básico: são resíduos gerados nessas atividades, excetuados os resíduos sólidos urbanos;
- f) resíduos industriais: são resíduos gerados nos processos produtivos e instalações industriais;
- g) resíduos de serviços de saúde: são resíduos gerados nos serviços de saúde, conforme definido em regulamento ou em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e do SNVS;
- h) resíduos da construção civil: os gerados nas construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, incluídos os resultantes da preparação e escavação de terrenos para obras civis;
- i) resíduos agrossilvopastoris: são resíduos gerados nas atividades agropecuárias e silviculturais, incluídos os relacionados a insumos utilizados nessas atividades;
- j) resíduos de serviços de transportes: são resíduos originários de portos, aeroportos, terminais alfandegários, rodoviários e ferroviários e passagens de fronteira;
- k) resíduos de mineração: são resíduos gerados na atividade de pesquisa, extração ou beneficiamento de minério (BRASIL, 2011, p. 9-10).

O objeto de estudo dessa pesquisa são os resíduos sólidos domésticos, ou seja, aqueles provenientes das residências, uma vez que será tratado nos consórcios públicos como

ferramenta para uma efetiva prestação de serviço de coleta e gerenciamento desses resíduos.

3.3 Aspectos sanitários do lixo urbano

Sabe-se que o inadequado acondicionamento do lixo pode ocasionar proliferação de diversos organismos capazes de transmitir inúmeras doenças oriundas do lixo, uma vez que os vetores utilizam o lixo como abrigo, alimento e local ideal para sua reprodução.

Nesse sentido, Bidone e Povinelli (1999, p.05) lembram que a acomodação inadequada do lixo pode, além de causar danos à saúde da população, resultar em problemas ambientais, como produção de lixiviados/percolados, potencialmente tóxicos pela carga orgânica e nitrogênio amoniacal que estes contêm.

Corroboram com a ideia dos autores Teonório e Espinosa (2004, p.164) ao salientar que os problemas decorrentes do depósito de resíduos sólidos são a poluição do ar, contaminação do solo, das águas superficiais e dos lençóis freáticos; riscos à saúde pública pela proliferação de diversos tipos de doenças; agravamento de problemas socioeconômicos, presença de “catadores”; poluição visual da região; mau odor, além da desvalorização imobiliária.

Bidone e Povinelli (1999, p. 6) mencionam que no Brasil a maior parte dos resíduos tem sua destinação final em lixões ou aterros controlados e isso não evita a formação de gases como (CO_2 , H_2S e CH_4) e ainda lixíviado/percolados (chorume misturado à água das chuvas) que exigem tratamento adequado sob pena de causarem impactos ambientais.

A destinação do lixo ao céu aberto facilita o aparecimento de pequenos e grandes vetores tais como: cães, gatos, ratos, moscas, dentre outros agregando aos resíduos dos domicílios uma grave temeridade ao meio, resultante destas formas de apresentação para a coleta pública, o que potencializa os riscos no ambiente urbano, nos aspectos químicos, físicos e biológicos.

Os resíduos sólidos constituem problemas sanitários porque favorecem a proliferação de moscas. Estas têm sido responsabilizadas pela transmissão de várias doenças tais como: diarreias infecciosas, amebíase, salmonelose, helmintoses, ascaridíase, teníase, e outras parasitoses, boubá, difteria, tracoma. Servem ainda de criadouro e esconderijos de ratos, animais esses envolvidos na transmissão da peste bubônica, leptospirose e tifo murinho (LIMA, 2001, p. 35).

O autor refere que as baratas pousam e vivem nos resíduos sólidos onde encontram

líquidos fermentáveis, e influenciam de forma direta na transmissão de doenças gastrointestinais, através do transporte de bactérias e parasitas das imundícies para os alimentos e pela eliminação de fezes infectadas. O homem se contamina pelo contato direto com os resíduos sólidos ou através da água por estes parasitas. Por serem fontes contínuas de microrganismos patogênicos, tornam-se uma ameaça real à sobrevivência do catador de resíduos sólidos.

Sonaly Cristina Rezende (2002) evidencia a existência de extremas desigualdades regionais e socioeconômicas no acesso aos serviços públicos, como a coleta e destinação inadequada dos RSU, o que incide na proliferação de doenças infecciosas e parasitárias, sobretudo nas áreas mais pobres das regiões metropolitanas e nas áreas rurais mais isoladas.

O apodrecimento do lixo gera um líquido escuro conhecido como chorume que penetra no solo e leva à contaminação do solo e da água. Assim, o correto manejo do lixo e seu acondicionamento em locais adequados reduz os impactos ambientais.

Tabela 05 – Doenças relacionadas ao lixo transmitidas por vetores

VETORES	TRANSMISSÃO	ENFERMIDADES
Rato e Pulga	Mordida, urina, fezes e picada	Leptospirose, peste bubônica, tifo murinho
Mosca	Asas, patas, corpo, fezes e saliva	Febre tifóide, cólera, amebíase, disenteria, giardíase, ascaridíase
Mosquito	Picada	Malária, febre amarela, dengue e leishmaniose
Barata	Asas, patas, corpo e fezes	Febre tifoide, cólera, giardíase
Gado e porco	Ingestão de carne contaminada	Teníase, cisticercose
Cão e gato	Fezes e Urina	Toxoplasmose

Fonte: FUNASA (2004)

O Brasil está caminhando lentamente em busca de soluções para o problema do lixo; ao contrário de outros países, como a Suíça que possui uma política eficiente de gestão de resíduos que visa trazer um aumento significativo na recuperação de resíduos para reciclagem e uma redução máxima quanto aos níveis de poluição de solo, ar e água (JOOS et al., 1999, p. 417). A muito a se fazer no sentido de efetivar as políticas nacionais e seus mecanismos na proteção ao meio ambiente, como se analisará a seguir.

3.4 Política Nacional de Saneamento Básico

A complexidade do assunto saneamento básico, mereceu destaque na agenda 21, em seu capítulo 21, trata da disposição final de resíduos. “A recomendação remete inicialmente a medidas que visem à redução da produção de resíduos e em seguida por alternativas de reciclagem e disposição final” (ANDREOLI et al., 2006. p. 2).

Em decorrência das discussões e pelos resultados obtidos na Conferência, o governo em ação conjunta com a sociedade deu início a um conjunto de ações de construção de Agendas 21, no âmbito nacional, regional e local (MALHEIROS; PHILIPPI; COUTINHO, 2008). Seguindo essa nova visão de preservação ambiental, surgiu e sentiu-se a necessidade de implantar uma política de saneamento básico.

Em 2003 houve a criação do Ministério das Cidades, que representou um avanço institucional, pois foi dado um importante passo para a integração das políticas de desenvolvimento urbano, através da secretaria nacional de Saneamento Ambiental, sendo um marco importante na questão do saneamento básico (GALVÃO et al., 2009, p. 207).

Seguindo os apelos constitucionais, em janeiro de 2007 foi aprovada a Lei 11.445, que dispõe sobre as Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico. Este texto trata dos mais diversos aspectos voltados ao setor, dispondo sobre conceitos, diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico, em seus componentes: abastecimento de água potável; esgotamento sanitário; limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos; drenagem e manejo das águas pluviais urbanas.

Quanto ao serviço de manejo de resíduos sólidos urbanos, a lei define que é composto pelas atividades de coleta, transbordo e transporte dos resíduos; triagem para fins de reuso ou reciclagem; de tratamento, inclusive para compostagem; e de disposição final dos resíduos. Destaca-se que a Lei atribui a competência para executar tais serviços aos municípios, assim ficou definido no texto da Constituição Federal de 1988.

Através da Política Nacional de Saneamento Básico, é assegurada a sustentabilidade econômico-financeira dos serviços públicos de saneamento básico, mediante remuneração pela cobrança dos serviços. No caso dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos, a remuneração será feita através da cobrança de taxas ou tarifas, em conformidade com o regime de prestação de serviço ou de suas atividades. Tais taxas ou tarifas devem levar em conta a adequada destinação dos resíduos coletados e poderão considerar, também, o nível de renda da população da área atendida; as características dos lotes urbanos e as áreas que

podem ser neles edificadas; e o peso ou o volume médio coletado por habitante ou por domicílio. (BARTHOLOMEU; BRANCO; CAIXETA, 2011, p. 22).

De acordo com o autor, a prestação dos serviços básicos atenderá a requisitos mínimos de qualidade, incluindo a “regularidade, a continuidade e aqueles relativos aos produtos oferecidos, ao atendimento dos usuários e às condições operacionais e de manutenção dos sistemas, de acordo com as normas regulamentares e contratuais”. (BARTHOLOMEU; BRANCO; CAIXETA, 2011, p. 22).

Contudo, Magnus Martins Caldeira atenta para as dificuldades enfrentadas pelas municipalidades:

As prefeituras e a coletividade têm o dever de prover o acesso de toda a população a adequadas soluções sanitárias, promovendo, deste modo, boas condições de saúde pública e de qualidade ambiental aos habitantes. No entanto, esta realidade está fora do alcance de uma parcela significativa da população brasileira, que não é atendida pelos serviços. A carência na cobertura se faz sentir, majoritariamente, nas áreas urbanas de precária infraestrutura das grandes cidades, assim como nos pequenos municípios, onde a disponibilidade de recursos financeiros e humanos é limitada. Os impactos negativos desta ausência e/ou precariedade de atendimento aos domicílios são bem reportados pela literatura, e vale destacar a maior incidência de doenças bem como as consequências sociais e econômicas para as famílias afligidas (CALDEIRA; REZENDE; HELLER 2009, p. 391).

Quanto à cobertura dos serviços de saneamento Básico no Brasil, alguns autores afirmam que há deficiência na prestação desses serviços. Apesar de a cobertura dos serviços básicos terem aumentado recentemente, ainda existe uma considerável parcela da população urbana excluída do programa de saneamento básico (COSTA, 2006, texto digital). Essa parcela da população é constituída por pessoas de baixa renda que habitam áreas precárias, analisando sob a ótica da infraestrutura urbana adequada, conforme já analisado nos itens anteriores.

Frederico A. Turolla (2002) afirma que a proposta assegura a universalização em áreas nas quais os serviços apresentam viabilidade econômica. Entretanto, uma arrecadação do Fundo de Universalização em áreas onde o sistema apresenta baixa viabilidade não será suficiente para a universalização em prazo razoável. Segundo o mencionado autor, a nova postura que o setor de saneamento básico incorporou, com a participação de empresas privadas, deve gerar uma estrutura mutante para a indústria nos próximos anos. Deve-se levar em conta o fato de que muitas empresas de saneamento poderão ser controladas por investidores, incluindo-se aí os fundos de *private equity* (fundos que investem em cotas de ações de capital fechado), como atestam as intenções de investimento, já manifestadas por vários fundos dessa categoria. Os autores Lopes, Macedo e Machado (2003) afirmam que o

entendimento das diversas dimensões socioeconômicas de exclusão social é importante, quando se almeja solucionar o déficit de cobertura dos serviços públicos prestados à população.

Atualmente, quando se discute a possibilidade de mudanças na questão de universalização de serviços públicos e preservação ambiental, observa-se que o ponto central é a necessidade de aprimorar a governança, pois caso não se resolva essas dificuldades, aprimorando a capacidade do poder público, pouco espaço haverá para efetivação de políticas públicas equitativas e ecologicamente saudáveis (CASTRO; GUIMARÃES, 2000, p. 87).

O cenário contemporâneo é de deficiente cobertura dos serviços de saneamento básico e, isso impõe pesados custos ao sistema econômico e um custo organizacional do setor público. Igualmente, os custos econômicos da carência de saneamento decorrem da proliferação de doenças relacionadas à poluição hídrica e à perda de vidas humanas, em razão de doenças consideráveis inaceitáveis.

Portanto, é necessário que os governos em todas as esferas federativas priorizem a questão do saneamento básico, buscando implantar medidas efetivas na promoção da saúde pública. Entre outros aspectos, essa lei determinou a elaboração do Plano Nacional de Saneamento Básico, que constituirá o eixo central da política federal para o setor (BARTHOLOMEU; BRANCO; CAIXETA, 2011, p. 22).

Além da Política Nacional do Saneamento Básico, no Brasil existem muitos outros mecanismos. Em termos de políticas e legislações nacionais que contemplam a questões de resíduos sólidos destacam-se: Política Nacional de Meio Ambiente: Lei nº 6.938, de 31/08/1981; Política Nacional de Saúde: Lei Orgânica da Saúde nº 3.080, de 19/09/1990; Política Nacional de Educação Ambiental: Lei nº 9.795, de 27/04/1994; Lei de Crimes Ambientais: Lei nº 9.605, de 12/02/1998; Estatuto das Cidades: Lei nº 10.257, de 10/07/2001; e o mais importante marco histórico referente aos resíduos a Política Nacional de Resíduos Sólidos: Lei nº 12.305, de 02/08/2010, como será analisada na sequência.

3.5 Política Nacional de Resíduos Sólidos

Brollo e Silva (2001) discorrem sobre a atual situação do Brasil quanto à política e gestão ambiental em resíduos sólidos e apontam um cenário de carência e degradação social

além de ambiental, em especial nas áreas de baixa renda, onde grande parte da população não é beneficiada pela coleta dos resíduos sólidos, levando à disposição inadequada dos mesmos. A ausência ou irregularidade na coleta domiciliar dos resíduos sólidos tem sido apontada como uma grande falha da atuação municipal no gerenciamento desses. Esta realidade é mais latente nos municípios pequenos onde falta infraestrutura, ou nas regiões onde habitam as camadas sociais de baixa renda.

Corroborando com esse entendimento Heller e Catapreta (1999, p. 88) através de seu estudo apontam: “a fragilidade dos mecanismos legais e econômicos e das práticas institucionais no País, que levam a uma realidade de ausência de serviços públicos eficientes e sustentáveis em muitos municípios, acarretando consequências negativas para a saúde pública”. A ausência de coleta dos resíduos sólidos somada à sua disposição inadequada constitui um importante fator de risco para a saúde pública, em especial nas periferias dos grandes centros urbanos, onde a população de baixa renda se encontra fortemente exposta às enfermidades.

Diante do quadro de descaso com o problema do manejo dos resíduos sólidos no país, após 21 anos de discussão, no dia 02 de agosto de 2010 foi sancionada a lei nº 12.305 que cria a Política Nacional de Resíduos Sólidos no País. Passados mais de 90 dias da publicação da Lei Federal nº. 12.305/2010, em 23 de dezembro de 2010, foi publicado o Decreto Federal nº. 7.404/2010, que regulamentou a referida Lei, por meio da instituição de normas cuja finalidade é viabilizar a aplicabilidade de seus instrumentos.

Atualmente, a regulação dos resíduos sólidos vem sendo exercida pela atuação, em âmbito nacional, de órgãos como o Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA), do Ministério do Meio Ambiente. A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) também possui algumas normatizações relacionadas aos resíduos sólidos. Naturalmente, os Estados e Municípios também podem ter decretos e regulamentos próprios sobre o tema, visando avançar nas resoluções definidas em nível nacional, ou mesmo ajustá-las às especificações locais. A maioria dos Estados brasileiros, por exemplo, já possui ou está em fase de elaboração/aprovação de sua Política Estadual de Resíduos Sólidos (BARTHOLOMEU; BRANCO; CAIXETA, 2011, p. 20-21).

A aplicabilidade da Política Nacional de Resíduos Sólidos regulamentou a destinação final dos resíduos e revolucionou a gestão dos resíduos gerados. Em nome do comprometimento com o meio ambiente e a salvaguarda da saúde, a Lei Federal estabelece questões importantes. A PNRS possui um conjunto de princípios, objetivos, instrumentos, diretrizes, metas e ações com normativas objetivando a gestão integrada e ao gerenciamento ambientalmente adequado de resíduos sólidos. Segundo a PNRS devem ser observadas as

seguintes prioridades: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.

Dentre as inovações trazidas pela Política Nacional de Resíduos Sólidos está a logística reversa, que determina que fabricantes, importadores, distribuidores e vendedores realizem o recolhimento de embalagens usadas. Foram incluídos nesse sistema produtos como agrotóxicos, pilhas, baterias, pneus, óleos lubrificantes e todos os tipos de lâmpadas e eletroeletrônicos.

A logística reversa é um dos pontos essenciais da nova lei (PNRS), pois auxiliará o retorno dos resíduos aos seus geradores para que os mesmos sejam tratados ou reaproveitados, de acordo com a lei os envolvidos na cadeia de comercialização de produtos desde a indústria até as lojas deverão estabelecer um consenso sobre as responsabilidades de cada parte sendo que as empresas terão até o final de 2011 para apresentar propostas, a responsabilidade pós-consumo é um instrumento muito importante para envolver os agentes econômicos na solução de problemas inerentes aos seus produtos. Mas deve-se efetivamente colocar em prática através de medidas como esclarecimentos, fiscalização e aplicação de penalidades (CORTEZ, 2011, p. 101).

Outra novidade muito importante foi a previsão da responsabilidade compartilhada na legislação brasileira, envolvendo sociedade, empresas, prefeituras e governos estaduais e federal na gestão dos resíduos sólidos. Estabelece, ainda, que as pessoas terão de acondicionar de forma adequada o lixo para o recolhimento do mesmo, fazendo a separação onde houver a coleta seletiva. A indústria de reciclagem e os catadores de material reciclável devem receber incentivos da União e dos governos estaduais.

Lei 12.305 de 02 de agosto de 2010 que institui a Política Nacional dos Resíduos Sólidos estabelece a obrigação do Município para o serviço de coleta e tratamento dos resíduos sólidos:

Art. 10. Incumbe ao Distrito Federal e aos Municípios a gestão integrada dos resíduos sólidos gerados nos respectivos territórios, sem prejuízo das competências de controle e fiscalização dos órgãos federais e estaduais do Sisnama, do SNVS e do Suasa, bem como da responsabilidade do gerador pelo gerenciamento de resíduos, consoante o estabelecido nesta Lei (BRASIL, 2010).

Assim, pela ótica constitucional e da nova lei, a responsabilidade pela coleta e tratamento adequado dos resíduos sólidos é do Poder Público Municipal. Os municípios são os titulares do serviço público de saneamento, conforme a Lei Nacional de Saneamento Básico. Além dessas diretrizes a PNRS (BRASIL, 2010, texto digital) estabelece: Incentivo às cooperativas de catadores, planos de resíduos sólidos, educação ambiental, inventários e o sistema declaratório anual de resíduos sólidos: coleta seletiva. Dessa forma, os municípios

brasileiros só receberão dinheiro do governo federal para projetos de limpeza pública e manejo de resíduos sólidos, após aprovação de planos de gestão. Dar-se-á prioridade no financiamento federal aos consórcios intermunicipais para gestão do lixo.

Paralelamente a isso, a Política Nacional de Resíduos Sólidos proíbe a criação de “lixões”, onde os resíduos são lançados a céu aberto. Todas as prefeituras deverão construir aterros sanitários adequados ambientalmente, onde só poderão ser depositados os resíduos sem qualquer possibilidade de reaproveitamento ou compostagem. A lei proíbe catar lixo, morar ou criar animais em aterros sanitários.

A Política nacional proporcionará a diminuição da extração dos recursos naturais, a abertura de novos mercados, a geração de emprego e renda, a inclusão social de catadores, a erradicação do trabalho infanto-juvenil nos lixões, a disposição ambientalmente adequada de resíduos sólidos, e a recuperação de áreas degradadas (BARTHOLOMEU; BRANCO; CAIXETA, 2011, p. 23). O advento desta lei foi muito aspirado pela sociedade, uma vez que ela vem estabelecendo uma nova visão sobre a responsabilidade ambiental, sob o enfoque da gestão dos resíduos sólidos.

3.6 Gerenciamento integrado de resíduos sólidos

Segundo Castilhos Junior (2003, p. 290), o gerenciamento de resíduos sólidos urbanos, são de inteira responsabilidade dos municípios e deve ser integrado, englobando etapas articuladas entre si, desde ações visando a não geração de resíduos até a disposição final, compatíveis com os demais sistemas do saneamento ambiental, sendo essencial a participação do governo, iniciativa privada e sociedade civil organizada.

A Gestão Integrada de Resíduos Sólidos pode ser entendida como a maneira de “conceber, implementar e administrar sistemas de manejo de resíduos sólidos urbanos, considerando uma ampla participação dos setores da sociedade e tendo como perspectiva o desenvolvimento sustentável”. Esse sistema deve considerar a ampla participação e intercooperação de todos os representantes da sociedade, do primeiro, segundo e terceiros setores, assim exemplificados: governo central; governo local; setor formal; setor privado; ONGs; setor informal; catadores; comunidade; todos geradores e responsáveis pelos resíduos (MESQUITA; SEGALA, 2007, p. 13-14).

A gestão integrada dos resíduos sólidos engloba o planejamento e a coordenação de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, considerando os

aspectos políticos e econômicos, ambientais, culturais e sociais envolvidos. Pode-se citar como as principais obrigações dos Municípios:

1. Criação de metas para a destinação final ambientalmente adequada.
2. Implantação de aterros sanitários para disposição de rejeitos.
3. Elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS).
4. Organização e manutenção, em parceria com a União, o Estado e o Distrito Federal, do Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (SINIR) (PWC, 2011, p. 48).

Segundo Dantas (2001, p. 35) no Brasil a gestão de resíduos é um processo que consiste em diversas ações referentes à tomada de decisões políticas e estratégicas quanto aos aspectos: “institucionais, operacionais, financeiros, sociais e ambientais relacionados aos resíduos sólidos capazes de orientar a organização do setor”.

Portanto, a gestão de resíduos sólidos é uma forma de unir esforços entre diversos atores que fazem parte do plano institucional, setorial e regional de forma dinâmica que sinalizem para uma solução eficiente equitativa sobre o manejo de resíduos sólidos (LIMA, 2001, p. 35).

O gerenciamento integrado, portanto, implica a busca contínua de parceiros, especialmente junto às lideranças da sociedade e das entidades importantes na comunidade, para comporem o sistema. Também é preciso identificar as alternativas tecnológicas necessárias a reduzir os impactos ambientais decorrentes da geração de resíduos, ao atendimento das aspirações sociais e aos aportes econômicos que possam sustentá-lo (MONTEIRO et al., 2001, p. 9).

Conforme analisado, o gerenciamento de resíduos sólidos urbanos deve ser integrado, englobando etapas articuladas entre si, desde ações visando a não geração de resíduos até a disposição final. Dessa forma, serão analisadas algumas etapas importantes do gerenciamento integrado, como a coleta e o transporte; o tratamento e a destinação final.

3.6.1 Coleta e transporte dos resíduos sólidos domésticos

O sistema de limpeza urbana dos municípios é formado por alguns serviços básicos como: coleta, transporte, tratamento e disposição final dos Resíduos Sólidos Urbanos. Dentre esses citados se incluem os serviços de varrição e capina das ruas, desobstrução de bueiros, poda de árvores, lavagem de ruas após feiras livres e demais atividades necessárias à manutenção da limpeza da cidade. Assim, “a coleta e disposição final de Resíduos Sólidos

Domiciliares (RSD) constitui um dos serviços realizados no âmbito do sistema de limpeza urbana” (BARTHOLOMEU; BRANCO; CAIXETA, 2011, p. 24).

As instituições responsáveis pelos resíduos sólidos municipais no âmbito nacional, estadual e municipal, são determinadas através dos seguintes artigos da Constituição Federal, quais sejam: incisos VI e IX do art. 23, que estabelecem ser competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos municípios proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer das suas formas, bem como, promover programas de construção de moradias e a melhoria do saneamento básico; Já os incisos I e V do art. 30 estabelecem como atribuição municipal legislar sobre assuntos de interesse local, especialmente quanto à organização dos seus serviços públicos, como é o caso da limpeza urbana.

A responsabilidade pelos resíduos sólidos domiciliares recai sobre o município, por ser um problema de interesse local. Portanto, “a coleta, o transporte, o tratamento e a destinação final desses resíduos constituem serviço público de saneamento básico de alto interesse para a saúde pública” (PHILIPPI; AGUIAR, 2005, p. 277). Na maioria das vezes os serviços direcionados ao manejo de RSD são prestados diretamente pelas prefeituras ou suas autarquias, ou empresas terceirizadas. A coleta de RSD pode ter características diversas, citadas a seguir:

Coleta regular: é o sistema de coleta mais comum e ocorre porta a porta junto aos domicílios. Coleta extraordinária: é o sistema de coleta com caráter esporádico, ocorrendo apenas quando solicitado pelo poder público. Coleta especial: é o sistema de coleta de resíduos especiais, tais como resíduos de serviços de saúde. Coleta seletiva: é o sistema de coleta dos resíduos que apresentam potencial de reciclagem, tais como papel, vidro, plástico e metais (BARTHOLOMEU; BRANCO; CAIXETA, 2011, p. 28).

A coleta dos resíduos domiciliares pode ser feita de forma unificada ou com segregação, e nesse sentido explica-se:

A coleta unificada tem a vantagem de ser mais barata e mais simples de gerenciar, por isso é mais comum no Brasil. A coleta com segregação, ou coleta seletiva, facilita o reaproveitamento de materiais e os processos de tratamento que venham a ser aplicados (PHILIPPI; AGUIAR, 2005, p. 281).

A coleta seletiva é o sistema de coleta dos resíduos que apresentam potencial de reciclagem, tais como: papel, papelão, plástico, vidro, metal, e

pode ocorrer de porta a porta, junto aos domicílios (tal como a coleta comum) ou através de pontos de entrega voluntária (PEV), onde a população deposita o material a ser reciclado em local previamente especificado. A coleta seletiva de resíduos sólidos pressupõe que o resíduo seja previamente triado pelos geradores, facilitando seu manejo, separação e comercialização pelas cooperativas de

reciclagem, além de poupar energia contribui para a redução da quantidade e do volume de resíduos que são dispostos nos aterros, ampliando a vida útil desses locais de destinação. Apesar de enfrentar algumas dificuldades, sua realização apresenta uma série de benefícios sociais e ambientais (BARTHOLOMEU; BRANCO; CAIXETA, 2011, p. 31).

A coleta seletiva apresenta vantagens econômicas frente à coleta única com triagem. Com essa coleta se reduz a intensidade do processo de triagem, reduzindo o custo; se obtém qualidade dos resíduos, aumentando a aceitação no mercado; melhorando o preço de venda para os produtos vendidos, alcançando percentuais de reciclagem mais elevados (STRAUCH, 2008, p. 59).

Porém, o mesmo autor atenta para o fato de que quanto mais um município incentivar a reciclagem, mais aumentará a oferta de material reciclável no mercado, e, se o tamanho do mercado não crescer na mesma proporção, o aumento da oferta reduz o valor dos produtos, podendo inclusive esgotar a capacidade de compra dos recicladores (STRAUCH, 2008, p. 64).

Por sua vez, a coleta convencional, é a destinação dos RSU para confinamento em lixão ou aterro, é o ato de recolher e encaminhar resíduos de modo que não propicie sua reciclagem ou sua reutilização. “Essa atividade faz parte da rota do lixo. Importante destacar que a existência da coleta seletiva não dispensa a coleta convencional” (CINQUETTI; LOGAREZZI, 2006, p. 101- 102).

De forma geral, quando os RSD (resíduos sólidos domésticos) são captados pelo sistema de coleta junto aos geradores, podem seguir diretamente para um local de disposição final ou, alternativamente, passar por etapas intermediárias. Os autores, Daniela Bacchi Bartholomeu, José Eduardo Holler Branco e José Vicente Filho Caixeta explicam esses processos intermediários:

Em alguns municípios, os RSD são encaminhados para um pré-processamento, onde são triados para posterior processamento (reaproveitamento), reciclagem ou compostagem, propiciando melhores condições de disposição. Nos casos em que o município não possui local de disposição final, é necessário encaminhá-lo para outras cidades. Para tanto, a etapa de transporte pode envolver uma atividade de transbordo no município gerador, ou seja, os RSD são depositados em locais (geralmente antigos lixões encerrados) onde são realizadas uma transferência dos resíduos do caminhão de coleta municipal para veículos de transporte intermunicipal, que possuem maior capacidade de carga e menores custos para movimentação a distâncias maiores (BARTHOLOMEU; BRANCO; CAIXETA, 2011, p. 24).

As distâncias percorridas pelo sistema de coleta regular são relativamente pequenas (geralmente até 30 km), envolvendo os domicílios abrangidos pela rota em questão como origens e o aterro ou o local de transbordo como destino (BARTHOLOMEU; BRANCO; CAIXETA, 2011, p. 30-31).

Os resíduos sólidos são ao mesmo tempo um problema e um sintoma de que se faz uso dos recursos naturais de maneira errada. Dessa forma, é preciso levar em consideração como se estará fundamentando as decisões com relação ao manejo dos resíduos, pois é indispensável à realização de processos avaliativos. Nesse sentido, “os balanços ambientais vêm a contribuir com processos decisórios mais fundamentados e escolhas mais certas” (STRAUCH, 2008, p. 32).

O mesmo autor, afirma que um grande desafio para a política é desenvolver medidas que tornem a redução do uso de recursos e da geração de resíduos interessantes para a economia. O autor afirma que:

As empresas têm o potencial de inovar, melhorar processos e produtos no sentido de um aumento da sua sustentabilidade (durabilidade, reciclabilidade, inofensividade dos materiais, entre outros), o que em diversos setores já está em marcha, como se pode documentar em diversos exemplos de ecoempreendedores. Mas as incertezas sobre o futuro e a dificuldade de ver os custos financeiros dos problemas ambientais são dois dos fatores que atrasam o desenvolvimento da economia como um todo na direção do desenvolvimento sustentável (STRAUCH, 2008, p. 49-50).

Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos Urbanos, nada mais é que o envolvimento de diferentes órgãos que envolvem a administração pública e a sociedade civil com o objetivo de prestar o serviço essencial de limpeza urbana (a coleta, o tratamento e a disposição final do lixo), com qualidade, conseqüentemente promovendo melhor qualidade de vida da população.

Portanto, conforme analisado nesse tópico, a responsabilidade pela gestão dos resíduos sólidos domésticos é das municipalidades. Dessa forma, antes dos resíduos serem encaminhados para uma disposição final, podem passar por algumas etapas intermediárias, visando tratá-los adequadamente, reduzindo o volume final. Porém levando em consideração que a maioria dos municípios do Brasil é de pequeno porte, torna-se muitas vezes inviável financeiramente a existência de usinas de triagem, para que possam ser encaminhados para um tratamento adequado.

3.6.2 Tratamento dos resíduos sólidos

De acordo com a Resolução 283/2001 do CONAMA, tratamento de resíduos são processos e procedimentos que alteram as características físicas, físico-químicas, químicas ou biológicas dos resíduos e conduzem à minimização do risco à saúde pública e à qualidade do meio ambiente.

Importante destacar que de acordo com a Lei 6.938/81, em seu art. 3º, o lixo urbano desde o momento em que é produzido, já possui a natureza jurídica de poluente. Assim, necessariamente deverá ser submetido a um processo de tratamento, uma vez que por si só constitui forma de degradação ambiental (FIORILLO, 2005, p. 180).

Sob o nome genérico de tratamentos de resíduos são reunidas diversas soluções com três objetivos principais:

Reduzir ou eliminar sua periculosidade, imobilizar seus componentes perigosos fixando-os em materiais insolúveis e reduzir o volume de resíduos que depois de tratados ainda requeiram cuidados. Tratar um resíduo significa transformá-lo de tal maneira que se possa reutilizá-lo posteriormente ou dispô-lo em condições mais seguras e ambientalmente saudáveis (VALLE, 1995, p.77-78).

No tratamento dos resíduos é importante definir de início a via mais adequada a ser adotada para se atingir o objetivo proposto sob os pontos de vista técnico e econômico. O processo de tratamento de resíduos pode ser classificado em quatro tipos básicos: físicos, químicos, biológicos e térmicos, conforme descritos a seguir:

Tratamentos físicos: são empregados quando o objetivo é apenas reduzir o volume e imobilizar componentes de um resíduo. Consiste de operações de secagem, centrifugação, evaporação, sedimentação, floculação, filtração, absorção, destilação, concentração e etc. essas soluções embora tradicionais em suas concepções têm passado por aperfeiçoamento recente com o desenvolvimento de equipamentos mais econômicos e eficientes.

Tratamento químico: altera a constituição do resíduo e são empregados principalmente na eliminação de componentes tóxicos. Na substituição dos contaminantes do resíduo por compostos mais estáveis, na produção de compostos de valor comercial e na transformação do resíduo em materiais insolúveis. Entre as operações químicas de tratamento, cabe destacar como principais: a neutralização, oxidação, redução e precipitação. Alguns processos de tratamento, físicos e químicos podem ser utilizados como estágios de pré-tratamento e condicionamento dos resíduos, antes da incineração ou disposição em aterros.

Tratamentos biológicos: utiliza-se de microrganismos para acelerar o processo natural de degradação biológica de resíduos que possuem elevada carga orgânica, podem-se empregar organismos desenvolvidos e cultivados industrialmente que se reproduzem após serem adicionados a massa do resíduo ou utilizar a contribuição de organismos nativos já existentes nos ambientes. As lagoas de estabilização e aeração e as instalações que empregam lodos ativos são exemplos de tratamento biológicos para efluentes líquidos.

Tratamentos térmicos: incluem a incineração e pirólise. Trata-se de processos físico-químico que através de temperaturas elevadas transformam as características físicas e químicas do resíduo. No caso da incineração, atinge-se uma oxidação completa, resultando em cinzas que devem ser dispostas com os resíduos sólidos, porém em volumes muito inferiores ao dos resíduos originais. A pirólise por sua vez é um tratamento térmico que possibilita transformar resíduos sólidos leves e orgânicos em combustíveis sólidos, líquidos ou gasosos, por meio da decomposição química a altas temperaturas em atmosferas controladas (VALLE, 1995, p. 78-79).

O tratamento dos RSD requer algumas etapas e desprendimento de recursos financeiros para o adequado manejo, são necessários alguns equipamentos, divididos da seguinte forma:

- 1 Triagem: equipamentos que facilitem ou promovam a separação dos resíduos para fins de destinação diferente, como: rasga-sacos; esteira de catação; separadores magnéticos e peneiras;
- 2 Preparação para a reciclagem: equipamentos que preparem os resíduos para o transporte e/ou a reciclagem e aumentem o valor do material, como: picotadores; prensas enfardadeiras; lavagem de resíduos e shredder;
- 3 Tratamento com recuperação da energia: visa eliminar alguns ou algumas características de periculosidade e/ou reatividade e aproveitar a energia contida no resíduo, com: incineração; thermoselect; co-processamento; pirólise e secagem;
- 4 Tratamento com recuperação da matéria: visa eliminar alguma ou algumas características de periculosidade e/ou reatividade e aproveitar a matéria que constitui o resíduo. Biológico ou orgânico: biodigestão aeróbica e anaeróbica; compostagem e biomecânico; Físico-mecânico: secagem; intrusão, incorporação e fundição.
- 5 Esterilização de resíduos: tecnologias para eliminar as características de infecciosidade do resíduos, como: autoclaves; micro-ondas, desinfecção por substâncias químicas na forma líquida ou gasosa; incineração; fervura em água; esterilização fracionada e aquecimento a seco;
- 6 Coleta e armazenamento: maquinário e equipamentos de apoio logístico, como: caminhões, carrinhos de lixo, empilhadeiras; recipientes (lixeiras, sacos, contêineres) e esteiras;
- 7 Aterro: equipamentos e materiais utilizados para tornar aterros mais seguros para o isolamento do resíduo em relação ao ambiente por longos períodos de tempo, como: geomembranas; canaletas e poço; compactadores; encapsulamento; tratamento do chorume; captação de gases e flares para queima de metano (STRAUCH, 2008, p. 75-76).

O mesmo autor (STRAUCH, 2008, p. 76) atenta para o fato de que os recursos tecnológicos adotados na gestão de resíduos precisam lidar com a imprevisibilidade e a diversidade dos materiais que compõem a massa dos resíduos, pois “não é possível garantir sempre e para todos os tipos de resíduos a constância da qualidade da sua separação pelos cidadãos tendo em vista o número de diferentes elementos encontrados no lixo serem muito grande”.

Portanto, devido à escassez de recursos financeiros destinados à área de saneamento básico, a maioria dos municípios não possuem condições para implantar aterros próprios, com usinas de triagem e demais etapas necessárias para o adequado tratamento dos RSD.

Nesse sentido, Monteiro et al. (2001, p. 4) lembra que as unidades de compostagem/reciclagem existentes no Brasil utilizam tecnologia simplificada, com segregação manual de recicláveis em correias transportadoras e compostagem em leiras a céu aberto, com posterior peneiramento. Porém, muitas dessas unidades estão hoje paralisadas e sucateadas, por dificuldade dos municípios em operá-las e mantê-las convenientemente.

Menciona ainda que as poucas usinas de incineração existentes, são utilizadas exclusivamente para incineração de resíduos de serviços de saúde e de aeroportos, em geral não mais atendem aos requisitos mínimos ambientais da legislação brasileira.

Apesar de todos os esforços empreendidos na gestão de resíduos, visando tratamento e redução do volume final, sempre haverá resíduos que não podem ser aproveitados e que precisarão ser dispostos em aterros (STRAUCH, 2008, p. 71).

Quanto às áreas para disposição final, essas exigem critérios de seleção rigorosos, evitando solo muito permeável, com fraturas rochosas, instabilidade sísmica e área de proteção de mananciais.

Nas regiões metropolitanas existe a tendência de se esgotar, de forma cada vez mais rápida, os espaços para implantação de aterros sanitários. Como consequência pode haver o aumento dos custos de disposição final, seja pelo aumento das distâncias para o transporte, pelos custos de novas áreas ou pela necessidade de introdução de outros processos tecnológicos como a incineração (PHILIPPI; AGUIAR, 2005, p. 277).

Na maioria dos municípios brasileiros, os resíduos domiciliares destinam-se a aterros adequados ou não, sem tratamento prévio. Contudo, para cada tipo de resíduo existe um tratamento indicado que deve ser respeitado para que não haja contaminação do solo e das águas. Quando a população separa os resíduos, contribui para o seu aproveitamento através da reciclagem, reduzindo o volume final.

3.6.2.1 Reciclagem

O ato de reciclar é fazer o ciclo que permite trazer de volta, à origem, sob a forma de matéria-prima, aqueles materiais que não se degradam facilmente e que podem ser reprocessados mantendo suas características básicas.

De acordo com a EPA (Agência Ambiental Norte Americana), reciclagem “é ação de coletar, reprocessar, comercializar e utilizar materiais antes considerados como lixo”. Entre os

materiais que oferecem maior facilidade para reciclagem se incluem: os papeis, papéis, vidros, metais e plásticos (VALLE, 1995, p. 71).

No Brasil a reciclagem é recente e somente agora a população começa a se conscientizar dos benefícios dessa iniciativa, destacam os autores:

Em 1982 foi realizado em Brasília o 1º Congresso Nacional de Reciclagem de Materiais, que reuniu pessoas interessadas em discutir a questão e realizar negócios. A partir de então algumas empresas têm formado associações para o aproveitamento do lixo, comprando matéria-prima mais barata (RODRIGUES; CAVINATTO, 1997, p. 58).

Alguns processos de reciclagem podem ser realizados artesanalmente para fins educativos e artísticos. “A reciclagem de grandes quantidades de materiais é realizada, normalmente em instalações industriais. Para a reciclagem de cada tipo de material há processo tecnológico específico” (PHILIPPI; AGUIAR, 2005, p. 284).

Importante salientar que as embalagens longa vida para alimentos líquidos representaram um avanço na tecnologia de conservação dos produtos, permitindo a distribuição e consumo dos produtos sem perder suas propriedades alimentícias. Porém, a composição da embalagem é de três elementos. As três camadas são compostas por 75% de massa de papel, 20% de polietileno de baixa densidade (PEBD) e 5% em massa de alumínio, isso dificulta a reciclagem aumentando o volume de resíduos para a disposição final.

Nesse sentido, Valle diferencia:

A reciclagem não deve ser confundida, portanto, com os processos químicos e físicos de tratamento que recuperam materiais e frações dos resíduos. Também não se deve confundir com reciclagem o reuso ou reutilização de certos artigos, como as garrafas e vasilhames retornáveis (VALLE, 1995, p.71).

Conforme estudado no capítulo anterior, por muito tempo a questão do lixo não era analisada conjuntamente com os demais problemas ambientais. Isso fez com que esse problema fosse negligenciado pelo poder público e pela sociedade. Somente em meados de 1990, com a proliferação de produtos descartáveis no mercado, algumas cidades e instituições passaram a trabalhar para reeducar e reestruturar a atividade dos catadores, incorporando-os a programas de coleta seletiva ou mesmo de triagem do lixo bruto em esteiras, mantendo sua fonte de sustento e melhorando suas condições de trabalho. (PHILIPPI; AGUIAR, 2005, p. 292).

“A mais de 50 anos existe no Brasil um personagem bastante conhecido: o catador de

papel e papelão que anda pelas ruas nos centros das cidades, puxando seu carrinho e remexendo os sacos de lixo nas calçadas” (RODRIGUES; CAVINATTO, 1997, p. 56). Segundo o autor, a catação é o processo de reaproveitamento dos resíduos mais antigos que se têm notícias no país. O Brasil já ocupou destaque mundial na recuperação de papel e papelão, à frente dos Estados Unidos e do Canadá. Ainda hoje, o comércio de sucata continua sendo um bom negócio, movimentando quantias consideráveis de dinheiro.

Um dos materiais mais procurados pelos catadores são as latas de bebidas, pois tem boa aceitabilidade no mercado. “Calcula-se que o alumínio resultante de latas de bebidas consome apenas 10% da energia que seria gasta para se produzir a mesma quantidade de alumínio, portanto há uma economia de 90% de energia com a utilização de alumínio reciclado” (VALLE, 1995, p.74).

Igualmente, a reutilização das embalagens e dos produtos retornáveis possibilitam a economia de energia e a redução das distâncias de transporte, muito mais do que a reciclagem. Assim, a limpeza de garrafas de vidro, por exemplo, utiliza menos energia do que a sua refundição, e também pode ser feita de forma descentralizada (STRAUCH, 2008, p. 66).

Porém, para que realmente se tenha resultados visíveis é imprescindível que haja conscientização da população e sua participação efetiva na realização de triagem prévia do resíduo nas residências, separando a matéria orgânica dos materiais recicláveis, atitude fundamental para garantir resultados mais eficazes nos programas de coleta seletiva:

A triagem nas fontes geradoras reduz a contaminação do material reciclável, aumentando a quantidade comercializável, assim como seu valor de venda junto às recicladoras, gerando benefícios sociais indiretos. Ademais, ao destinar parte do resíduo para a reciclagem a população está contribuindo para poupar energia, já que a reciclagem consome menos energia do que a produção comum do mesmo material. Outro benefício da triagem e da reciclagem pode ser sentido na etapa final do processo logístico: a disposição final dos RSD. Ao desviar parte dos RSD para reciclagem, reduz-se a quantidade destinada aos aterros, aumentando sua vida útil. Atualmente, a autorização de novas áreas para destinação final de resíduos vem se tornando cada vez mais rígida, em particular no Estado de São Paulo. Quaisquer ações que contribuam para aumentar a vida útil das áreas já em operação trazem benefícios neste sentido. (BARTHOLOMEU; BRANCO; CAIXETA, 2011, p. 41).

Porém, alguns autores, atentam para algumas dificuldades e limitações que o mercado dos reciclados enfrentam:

O uso de matérias-primas secundárias possui limites que podem ser expandidos aos poucos e que impõem um limite ao mercado de recicláveis. Por exemplo, se a oferta de papel velho for aumentada repentinamente de 40% para

80% (valores hipotéticos), poderá faltar capacidade de produção na indústria, e falta de mercado consumidor para papel reciclado. Como consequência, o valor do papel velho se reduz, e as famílias que vivem desse produto têm sua renda diminuída. Por isso, a expansão das taxas de reciclagem precisam seguir objetivos realistas e ser acompanhada de outras medidas que estimulem a criação de mercados e a capacidade de produção. A meta final de reciclagem dificilmente é, ou poderá ser alcançada 100%. Isso não seria racional nem do ponto de vista econômico nem do ambiental. Do ponto de vista econômico, os custos por tonelada de material reciclado aumenta de acordo com o aumento do percentual reciclado, e os impactos ambientais seguem essa mesma tendência (BÖHM; TOUSSANT, 1997, p. 654-656).

De acordo com Strauch (2008, p. 52-54) no Brasil, ao mesmo tempo em que a reciclagem é um passo importante na busca por uma economia mais sustentável, ela é um fator econômico para famílias de baixa renda. O autor refere que são por meio da separação de resíduos geradas matérias-primas secundárias, agregando valor, e cuja venda sustenta famílias.

Porém, a reciclagem dos materiais contidos nos resíduos urbanos se disseminou com grande vigor criando uma falsa ideia, de que o lixo é riqueza, e dele se conseguiria extrair material suficiente para substituir a produção primária de vários materiais (VALLE, 1995, p.71).

Esse aspecto social da reciclagem no Brasil diferencia a situação substancialmente de outros lugares, mas isso não quer dizer que a produção de lixo seja uma estratégia para a redução da pobreza:

Esse seria um entendimento completamente errado e que levaria à conclusão de que se deve produzir mais lixo para promover integração social. Apenas não se pode tirar essa forma de sustento das famílias que dependem do lixo, sem lhes dar alternativa melhor de subsistência. A inclusão social desses trabalhadores e suas famílias a longo prazo deve prever isso, pensando alternativas de renda que vão além do trabalho com resíduos (STRAUCH, 2008, p. 53-54).

Segundo Santos (2000, p. 22) a reciclagem apresenta uma forma de tratamento dos RSU que aumentam a vida útil dos aterros sanitários. Da mesma forma, proporcionam a conservação dos recursos naturais, diminuem a poluição do ar e das águas, economizam energia e geram empregos através da criação de indústrias recicladoras. Através dessas indústrias é possível que materiais considerados resíduos se transformem em matérias-primas secundárias para outros indivíduos.

A reciclagem, conforme se observou, apresenta inúmeras vantagens, contudo, ainda apresenta resultados tímidos na redução de resíduos finais. Trata-se de método utilizado para

os resíduos de origem não orgânica, sendo que para os resíduos orgânicos utiliza-se a compostagem, conforme será analisado no próximo tópico.

3.6.2.2 Compostagem

Os resíduos orgânicos urbanos produzidos pela população brasileira aproxima-se de 50% de todo o lixo produzido. Ademais, quando dispostos inadequadamente, trazem prejuízos consideráveis ao solo, ao ar e a água e podem ser criadouros de vetores de importância epidemiológica. Em contrapartida, esses resíduos orgânicos são passíveis de reciclagem por meio do processo de compostagem, um método barato quando comparado a outras formas de tratamento e eficaz na diminuição da quantidade de material a ser aterrado. Esse processo tem como definição uma decomposição controlada, exotérmica e bio-oxidativa de materiais de origem orgânica por microrganismos autóctones (BARREIRA; PHILIPPI; RODRIGUES, 2006, 385).

Em outros termos, a compostagem é um processo de degradação do lixo por bactérias, o qual resulta em um adubo, que mantém exatamente as mesmas características. Para agilizar a atividade natural de micróbios foram inventados equipamentos que aceleram a transformação do lixo em húmus.

Existem fábricas chamadas de usinas de compostagem, podem ser simples ou sofisticadas, mas só funcionam se forem abastecidas com os resíduos orgânicos degradáveis, caso contrário, as bactérias morrem de fome, não havendo produção de adubo (RODRIGUES; CAVINATTO, 1997, p.54).

Cinquetti e Logarezzi (2006, p. 99) acentua que a usina de separação e compostagem recebem resíduos advindos de coleta comum para, posteriormente, separá-los em resíduos recicláveis secos, resíduos compostáveis e resíduos inservíveis, em processo que envolve etapas manuais e mecanizadas, o autor explica:

Os recicláveis secos, altamente contaminados pela mistura temporária com os demais, são acondicionados, acumulados e comercializados para reciclagem ou reutilização. Os orgânicos/compostáveis, por sua vez, são manipulados na própria usina para serem convertidos em nutrientes orgânicos para a agricultura. Já os inservíveis, tidos como rejeito do processo, são destinados em forma de lixo para a unidade de disposição (aterro ou lixão) (CINQUETTI; LOGAREZZI, 2006, p. 99).

No final da década de 30 foi implantado no Brasil o primeiro sistema de compostagem, conhecido como Beccari. Esse sistema representou um grande avanço no tratamento do lixo. “De acordo com o modelo italiano, os resíduos eram depositados em

pequenos compartimentos fechados e degradados por bactérias anaeróbias” (RODRIGUES; CAVINATTO, 1997, p. 54).

Os autores lembram que no Brasil a compostagem tomou novo impulso a partir dos anos 80, quando foram implantadas usinas mais modernas, que utilizavam a degradação aeróbia. Esse processo apresenta maior rendimento e não produz mau cheiro.

O processo de compostagem promove a inativação da maioria dos agentes patogênicos, normalmente presentes nos resíduos sólidos domésticos, porque numa das etapas eles ficam expostos a temperatura da ordem de 65 a 70 °C (PHILIPPI; AGUIAR, 2005, p. 285).

A compostagem pode ser realizada por meio de processos aeróbios, anaeróbios ou mistos. Trata-se de um processo lento, dependendo da tecnologia empregada, pode levar de 45 a 180 dias. É necessária a disponibilidade de áreas grandes para implantação das etapas de cura (PHILIPPI; AGUIAR, 2005, p. 285 -286).

Assim, observa-se que a utilização do método da compostagem é imprescindível para a redução do volume do lixo na disposição final. Pequenas mudanças nos hábitos da população auxiliariam e muito esse processo, como por exemplo, a criação de uma pequena composteira em casa, ou apenas separar o lixo de forma adequada para a coleta. Porém, existem resíduos que não podem ser tratados pela reciclagem ou compostagem, pelo seu risco de contaminação, conforme se observa no próximo tópico.

3.6.2.3 Incineração

De acordo com Valle (1995, p. 82) a incineração é uma solução eficaz para destruir resíduos patogênicos sendo também a solução capaz de destruir certos produtos químicos estáveis de difícil eliminação, como os compostos organoclorados, entre os quais se incluem os ascareis ou PCB's.

O primeiro incinerador instalado no início do século em Belém-Pará funcionou aproximadamente cem anos e há poucos anos foi desativado. Atualmente os poucos incineradores existentes são utilizados basicamente para queimar o lixo contaminado de hospitais e indústrias, além de animais mortos encontrados nas ruas, drogas e documentos apreendidos pela polícia (RODRIGUES; CAVINATTO, 1997, p. 53).

A incineração é uma solução que utiliza a energia térmica para atingir três objetivos: “destruir os resíduos, caracterizando-os e transformando-os em cinzas; reduzir drasticamente o volume de resíduos, gerar energia, no caso de incineração de resíduos combustíveis”. [...] “É a solução mais indicada para os resíduos orgânicos perigosos desprovidos de valor e de

difícil decomposição” (VALLE, 1995, p. 82-83).

Esse método apresenta algumas vantagens como a compacidade, uma vez que a área requerida para a instalação de um incinerador é bastante reduzida se comparada a um aterro. Philippi e Aguiar (2005, p. 287) destaca que em comunidades com escassez de áreas para aterro ou de fonte de energia, a incineração de resíduos sólidos domésticos é mais utilizada. Os autores citam como exemplos o Japão, onde mais de 70% dos resíduos sólidos domésticos passam pelo processo de incineração. Lembram ainda que nas áreas metropolitanas, a incineração pode se tornar praticamente inevitável nos próximos anos.

O objetivo das tecnologias de tratamento é reduzir os riscos oferecidos pelo resíduo à saúde e ao meio ambiente. No caso do tratamento do rejeito de resíduo urbano, o objetivo é reduzir o risco advindo de aterros, onde o resíduo biologicamente ativo produz gases e chorume. O tratamento dos resíduos elimina suas características reativas e reduz o seu volume antes do aterramento. Na União Europeia, essa reatividade é definida em função do percentual de carbono orgânico degradável presente no resíduo, que dirá se ele poderá ou não formar chorume no aterro (STRAUCH, 2008, p. 68).

Outra vantagem é o volume do resíduo final, pois “na incineração os resíduos são reduzidos a cinzas, que representam de 5% a 15% do peso inicial”. Ademais, alguns incineradores são projetados de modo a permitir o aproveitamento do calor da queima para produção de energia (PHILIPPI; AGUIAR, 2005, p. 286).

Há várias formas de aproveitar a energia contida nos resíduos. Strauch (2008, p. 69) explica como ocorre a aproveitamento de energia dos incineradores:

Os resíduos podem ter sua energia convertida diretamente por meio da incineração ou co-processamento ou serem transformados em uma forma de energia intermediária, como combustível líquido e gasoso por meio da pirólise ou como biogás pela biodigestão e captação do gás do aterro. Há ainda a opção da geração do gasogênio a partir do resíduo, que é uma fumaça rica em produtos de combustão incompleta (principalmente monóxido de carbono, CO), que constitui um gás combustível. O gasogênio foi muito utilizado como combustível veicular no início do século XX (STRAUCH, 2008, p. 69).

Para o autor os resíduos de uma população de 100.000 habitantes poderiam gerar energia elétrica para suprir a demanda de energia de uma população de 30.000 habitantes (STRAUCH, 2008, p. 70). Apesar das vantagens, existem também muitas dificuldades, como por exemplo, os investimentos que são muito elevados:

A operação do sistema, que também precisa incluir manuseio de resíduos, a depuração de gases e a destinação de cinzas, é cara. De outra parte a incineração traz consigo duas preocupações: os gases emitidos pela combustão, e a destinação das cinzas e dos particulados retidos nos sistemas de lavagem de gás (VALLE, 1995, p. 82).

Outras unidades de tratamento térmico desses resíduos, tais como: autoclavagem e micro-ondas, vêm sendo instaladas mais frequentemente em algumas cidades brasileiras, mas os custos de investimento e operacionais ainda são muito altos (MONTEIRO et al., 2001, p. 4).

O mesmo autor (1995, p. 83) afirma que a incineração é uma solução cara, mas apresenta vantagens inegáveis quando comparadas com alternativas: como disposição em aterros ou armazenamento de resíduos sendo que ainda não existem procedimentos adequados para tratamento.

Quando os resíduos sólidos passarem pelas etapas citadas nos tópicos anteriores e não for possível aplicar nenhum dos métodos de tratamento, os mesmos deverão seguir para o destino final. Para que se possa compreender o que é disposição final adequada, a seguir serão analisadas as formas de disposição final de resíduos existentes.

3.7 Formas de disposição final de resíduos sólidos

A gestão de resíduos sólidos, mesmo fazendo parte do setor do saneamento básico, não tem recebido a atenção necessária por parte do poder público. Dessa forma, a saúde pública e os recursos naturais vêm sendo comprometidos. A interdependência dos conceitos de meio ambiente, saúde e saneamento é hoje bastante evidente o que reforça a necessidade de integração das ações desses setores em prol da melhoria da qualidade de vida da população brasileira.

Como um retrato desse universo de ação, há de se considerar que mais de 70% dos municípios brasileiros possuem menos de 20 mil habitantes, e que a concentração urbana da população no país ultrapassa a casa dos 80%. Isso reforça as preocupações com os problemas ambientais urbanos e, entre estes, o gerenciamento dos resíduos sólidos, cuja atribuição pertence à esfera da administração pública local (MONTEIRO et al., 2001, p. 01).

De acordo com Philippi e Aguiar (2005, p. 268) a produção dos resíduos sólidos faz parte do cotidiano do ser humano e infelizmente, devido a uma cultura do “ter” que se propagou na contemporaneidade, o consumo se transformou em meio de satisfação pessoal. Assim, as indústrias, com o objetivo de fomentar o crescimento econômico, passaram a inventar e produzir inúmeros produtos descartáveis, acumulando milhares de toneladas de lixo.

De acordo com Strauch (2008, p. 31) entre a sociedade medieval e a sociedade atual há grandes diferenças quanto à composição do lixo e à forma de sua gestão, mas algumas

características permanecem, como por exemplo, o foco na solução do problema que ao invés de ser o uso irracional de recursos continua sendo a forma de como se livrar do lixo com o menor esforço possível.

Para os indivíduos, o lixo não representa um problema, pois acreditam que se trata de responsabilidade única do poder público. Pensam que já se encontrou a solução adequada uma vez que “sua preocupação acaba no momento em que o caminhão coletor passa recolhendo o lixo de sua casa” (SANTOS, 2000, 16).

O problema quanto à destinação dos resíduos sólidos no Brasil, existe desde a época colonial, comprovando dessa forma que não é recente a preocupação quanto o destino dos resíduos. Isso vem ao longo da história e do desenvolvimento do País. As consequências do manejo inadequado já eram conhecidas no início do século XX. Nesse sentido, o gerenciamento dos resíduos sólidos nas áreas urbanas se baseou, historicamente, na coleta e no afastamento dos resíduos dos centros urbanos (PHILIPPI; AGUIAR, 2005, p. 268).

A solução dos lixões fora das cidades não foi mais eficiente quando as cidades e a quantidade de resíduos cresceram. O cheiro, a contaminação da água subterrânea e novas doenças trouxeram o problema do lixo novamente à atenção das pessoas, e no Século XX, nas décadas de 60 e 70, começaram a surgir legislações federais em diferentes países sobre aterros de resíduos. Iniciou-se uma concentração dos resíduos antes dispersos em pequenos lixões, para grandes aterros, agora regulados por leis federais e não mais municipais. Já na década de 70, estabeleceu-se a hierarquia do evitar, reduzir, reciclar. No entanto, o tema da reciclagem começou a povoar efetivamente a legislação sobre resíduos lá pela década de 80, quando novos conhecimentos científicos também demonstraram os grandes problemas ambientais e de saúde pública associados com os aterros e a incineração (STRAUCH, 2008, p. 30).

Segundo o autor (STRAUCH, 2008, p. 31) os resíduos das sociedades modernas não estão mais sendo jogados nas ruas, como na época medieval, mas são levados para longe, às vezes por distâncias muito grandes, para serem depositados longe das cidades, em aterros centralizados com infraestrutura complexa. Um exemplo é a Empresa SIL, conforme mencionado nos tópicos anteriores, comporta 34% de todo o resíduo produzido no estado do Rio Grande do Sul.

Segundo o mencionado autor, isso reduz os riscos de contaminação por doenças, mas não resolve o problema dos resíduos. Além dos aterros modernos não resolverem o problema do uso irracional dos recursos naturais, as novas tecnologias trouxeram novos tipos de resíduos e de contaminação: a radioativa e a química, por exemplo.

O lixo urbano atinge de forma mediata e imediata os valores relacionados com saúde, habitação, lazer, segurança, direito ao trabalho e tantos outros componentes de uma vida saudável e com qualidade. Além de atingir o meio ambiente urbano, verifica-se que o lixo é um fenômeno que agride também o próprio meio ambiente natural (agressão ao solo, ar e a água), bem como o cultural, desconfigurando valores estéticos do espaço urbano. (FIORILLO, 2005, p.179).

O problema da disposição final dos resíduos sólidos assume uma magnitude alarmante,

Considerando apenas os resíduos urbanos e públicos o que se percebe é uma ação generalizada das administrações públicas locais ao longo dos anos em apenas afastar das zonas urbanas o lixo coletado, depositando-o por vezes em locais absolutamente inadequados, como encostas florestadas, manguezais, rios, baías e vales. Mais de 80% dos municípios vazam seus resíduos em locais a céu aberto, em cursos d'água ou em áreas ambientalmente protegidas, a maioria com a presença de catadores – entre eles crianças – denunciando os problemas sociais que a má gestão do lixo acarreta (MONTEIRO et al., 2001, p. 3).

Com o crescente desenvolvimento das cidades, sobretudo dos grandes centros, o desafio da limpeza urbana não consiste apenas em remover o lixo de logradouros e edificações, mas, principalmente, em dar um destino final adequado aos resíduos coletados.

Ao realizar a coleta de lixo de forma ineficiente, a prefeitura é pressionada pela população para melhorar a qualidade do serviço, pois se trata de uma operação totalmente visível aos olhos da população. Contudo, ao se dar uma destinação final inadequada aos resíduos, poucas pessoas serão diretamente incomodadas, fato este que não gerará pressão por parte da população. Assim, diante de um orçamento restrito, como ocorre em grande número das municipalidades brasileiras, o sistema de limpeza urbana não hesitará em relegar a disposição final para o segundo plano, dando prioridade à coleta e à limpeza pública. Por essa razão, é comum observar nos municípios de menor porte a presença de "lixões", ou seja, locais onde o lixo coletado é lançado diretamente sobre o solo sem qualquer controle e sem quaisquer cuidados ambientais, poluindo tanto o solo, quanto o ar e as águas subterrâneas e superficiais das vizinhanças (MONTEIRO et al., 2001, p. 149).

Observa-se que a maioria dos municípios que dispõe inadequadamente os resíduos são os municípios de pequeno porte, onde os recursos são limitados, e a prestação dos serviços essenciais é precária. Infelizmente, no Brasil, hoje, o saneamento básico não é prioridade dos governos, pois são obras, que muitas vezes não chamam a atenção da população, mesmo sendo de médio e grande porte. Mesmo sabendo que é a população carente que vive nas proximidades dos lixões expostas a uma situação subumana, o alvo social beneficiado com os projetos de coleta adequado dos resíduos é a população em geral.

A disposição de resíduos é a solução mais antiga e tradicional adotada pelo homem para dar destinação nos resíduos que gera. Sem qualquer tratamento ou apenas com

a pré-seleção de materiais facilmente recuperáveis, a disposição no solo ou em corpos d'água foi utilizada até recentemente como uma solução natural para os resíduos gerados pela sociedade (VALLE, 1995, p. 83).

Segundo, José Dantas Lima (2005, p. 199) existe métodos variados para se dispor do lixo no solo, sendo uns recomendáveis tecnicamente, outros não. Logo, é necessário que os responsáveis pela disposição dos resíduos sólidos, sobretudo o poder público, tenham noção de todos esses métodos para que seja tomada a decisão correta no momento da escolha do local a fim de dispor os resíduos. Assim, será analisada cada forma de disposição final, verificando suas características.

3.7.1 Lixão

Disposição final em lixão significa que os resíduos são depositados diretamente sobre o solo, podendo ocasionar contaminação do solo, das águas subterrâneas e superficiais através do líquido percolado e do contato com os próprios resíduos.

Ademais, não há critérios técnicos para a escolha e operação dessas áreas. A ausência de controle e a falta de fechamentos permitem o livre acesso de pessoas e animais, além de favorecer o lançamento de resíduos de serviços de saúde e industriais nestas áreas (BARTHOLOMEU; BRANCO; CAIXETA, 2011, p. 34).

Os lixões, além dos problemas sanitários, constituem um sério problema social, porque acaba atraindo os "catadores", indivíduos que fazem da catação do lixo um meio de sobrevivência (MONTEIRO et al., 2001, p. 149).

O resíduo disposto sem tratamento prévio se decompõe por processos predominantemente anaeróbicos, gerando uma grande quantidade de gás metano:

Esse gás possui um poder de efeito estufa 22 vezes superior ao dióxido de carbono, que seria emitido pelo mesmo resíduo se fosse incinerado. Por isso, a captação do gás de aterro para sua oxidação para CO₂, com geração de energia contribui para combater o aquecimento global. No próprio aterro podem ser promovidas medidas de tratamento de resíduos, como o estímulo às reações biológicas, resultando na formação maior de biogás (SRU, 1990), resultando em um aumento do potencial de geração de energia (STRAUCH, 2008, p. 72).

Os lixões são formas inadequadas de disposição, e de acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos - Lei nº 12.305, uma das principais metas é eliminar os lixões até o final de 2014, conforme já analisando anteriormente.

3.7.2 Aterro controlado

Aterro controlado é o local de disposição de resíduos sólidos urbanos que utiliza técnicas de recolhimento dos resíduos com uma camada de material inerte na conclusão de cada jornada de trabalho.

Apesar da cobertura periódica dos resíduos, na prática, o aterro controlado equivale a um “lixão melhorado”, pois também não possui barreiras que evitem a contaminação do solo e das águas superficiais e subterrâneas. Conseqüentemente, os aterros controlados apresentam problemas ambientais similares aos dos lixões (BARTHOLOMEU; BRANCO; CAIXETA, 2011, p. 35).

José Dantas Lima (2005, p. 200) corrobora com a colocação do autor ao explicar que o método do aterro controlado nada mais é do que um lixão de forma melhorada, onde o lixo recebe diariamente a cobertura de uma camada de material inerte. Porém, essa cobertura é feita de forma aleatória, sem auxílio de técnica adequada. Nessas circunstâncias, não é evitada a poluição do solo, do ar e das águas, pois leva em conta a formação de gases e líquidos que penetram no solo. Segundo a NBR 8.849 (ABNT, 1985) O aterro controlado de resíduo definido como:

Técnica de disposição de resíduos sólidos urbanos no solo, sem causar danos ou riscos à saúde pública e à segurança, minimizando os impactos ambientais, método este que utiliza princípios de engenharia para confinar os resíduos sólidos, cobrindo-os com uma camada de material inerte na conclusão de cada jornada de trabalho.

Importante ressaltar que a aterro controlado, produz poluição de forma localizada, pois a extensão da área para a disposição é minimizada. Porém, apesar de ser uma alternativa de disposição melhor que um lixão, está longe de ser a melhor alternativa, uma vez que na NBR 8.419, acima citada, não prevê sistema de drenagem e tratamento de chorume, muito menos dispõe de impermeabilização de base, comprometendo o solo e os lençóis d’água da contaminação. Trata-se de um sistema intermediário entre o lixão e o aterro sanitário. Portanto, resta claro que “a diferença básica entre um aterro sanitário e um aterro controlado é que este último prescinde da coleta e tratamento do chorume, assim como da drenagem e queima do biogás” (MONTEIRO et al., 2001, p. 150).

3.7.3 Aterro sanitário

Aterro sanitário é o local de disposição de resíduos sólidos urbanos com mínimos impactos ambientais e danos à saúde e à segurança pública:

Através de princípios de engenharia, o projeto para a implantação de um aterro sanitário deve contemplar todas as instalações fundamentais ao bom funcionamento e ao necessário controle sanitário e ambiental durante o período de operação e fechamento do aterro. Além disso, busca reduzir ao máximo o volume dos resíduos e, conseqüentemente, a necessidade de área para disposição. Ao término de cada jornada de trabalho, ou mesmo em intervalos menores, se necessário, os resíduos depositados são cobertos com uma camada de terra, reduzindo a presença de animais no local. É considerado, portanto, a forma mais adequada de disposição final dos resíduos sólidos domiciliares, pois segue critérios de engenharia e normas operacionais específicas (BARTHOLOMEU; BRANCO; CAIXETA, 2011, p. 35).

De acordo com a NBR 8.419 (ABNT, 1992) é a técnica de disposição de resíduos no solo, sem causar danos ou riscos à saúde pública e a sua segurança, minimizando os impactos ambientais, método este que utiliza princípios de engenharia para confinar resíduos industriais perigosos à menor área possível e reduzi-los ao menor volume permissível, cobrindo-o com uma camada de terra na conclusão de cada jornada de trabalho ou a intervalos menores se necessário (NBR 8418 ABNT, 1993). Para este só deve ser encaminhado o lixo ou frações que não sejam mais reutilizáveis, reciclados ou recuperados (LIMA, 2005, p. 75).

O aterro sanitário é um método utilizado para a disposição final dos resíduos sólidos urbanos, sobre terreno natural, através do seu confinamento em camadas cobertas com material inerte, geralmente solo, segundo normas operacionais específicas, de modo a evitar danos ao meio ambiente, em particular à saúde e à segurança pública (MONTEIRO et al., 2001, p. 150).

No aterro sanitário, o lixo é depositado em local impermeabilizado por uma base de argila e lona plástica, o que impede o vazamento de chorume para o subsolo. Diariamente, o material é aterrado com equipamentos específicos para este fim. Existem, também, tubulações que captam o metano, gás liberado pela decomposição de matéria orgânica e que pode também ser usado para gerar energia.

De acordo com Santos (2000, p. 22) o aterro já significa certo avanço no enfrentamento do problema acarretado pela forma anterior de disposição. Implica a recuperação gradual da área degradada pelo lixo.

Para atender as exigências impostas pela legislação ambiental os critérios para projetos de aterros foram reformulados, introduzindo-se novas técnicas de reconstrução e monitoramento para reduzir riscos de infiltrações e contaminação do solo e lençóis freáticos eliminando presença de macrovetores e microvetores. Os aterros sanitários permitem o confinamento seguro dos resíduos em termos de contaminação ambiental e saúde pública. Esse aterro evita a propagação de odores, fogo e fumaça, proliferação de animais e atividades marginais de catação. Sua instalação deve ser feita em área adequada sob o solo impermeável e afastada de corpos d'água permitindo o controle e tratamento dos líquidos percolados, o chorume. Os gases produzidos pela decomposição dos resíduos poderão ser aproveitados ou então queimados no próprio local (VALLE, 1995, p. 84).

Os aterros para resíduos urbanos não devem receber indistintamente matérias contaminados procedentes de serviços de saúde, devendo ser também evitada à disposição de lâmpadas, pilhas, produtos eletrônicos e outros objetos ricos em materiais pesados O autor lembra que a vida útil de um aterro é em função do volume de material que recebe na unidade de tempo e da densidade aparente (VALLE, 1995, p. 84).

O aterro sanitário é uma solução para qualquer volume apresentando simplicidade executiva, não exige equipamentos especiais que não sejam unidades componentes de qualquer administração municipal, permite o controle de vetores e a transformação do material degradável em estabilizado ocorre natural e biologicamente (BIDONE; POVINELLI, 1999, p. 21).

De acordo com Monteiro et al. um aterro sanitário conta necessariamente com as seguintes unidades:

- Unidades operacionais:
- células de lixo domiciliar;
- células de lixo hospitalar (caso o Município não disponha de processo mais efetivo para dar destino final a esse tipo de lixo);
- impermeabilização de fundo (obrigatória) e superior (opcional);
- sistema de coleta e tratamento dos líquidos percolados (chorume);
- sistema de coleta e queima (ou beneficiamento) do biogás;
- sistema de drenagem e afastamento das águas pluviais;
- sistemas de monitoramento ambiental, topográfico e geotécnico;
- pátio de estocagem de materiais.
- Unidades de apoio:
- cerca e barreira vegetal;
- estradas de acesso e de serviço;
- balança rodoviária e sistema de controle de resíduos;
- guarita de entrada e prédio administrativo;
- oficina e borracharia (MONTEIRO et al., 2001, p. 151).

A operação de um aterro deve ser precedida do processo de seleção de áreas, licenciamento, projeto executivo e implantação. Esse processo apresenta certas dificuldades como o esgotamento das áreas disponíveis, “provocando aumento de custo devido ao preço dos novos terrenos ou às maiores distâncias em relação aos centros geradores. Aterros sanitários de pequeno porte tendem a ser economicamente inviáveis” (PHILIPPI; AGUIAR, 2005, p. 289). Ademais, a escolha de um local para a implantação de um aterro sanitário não é tarefa simples, conforme coloca o autor:

O alto grau de urbanização das cidades, associado a uma ocupação intensiva do solo, restringe a disponibilidade de áreas próximas aos locais de geração de lixo e com as dimensões requeridas para se implantar um aterro sanitário que atenda às necessidades dos municípios (MONTEIRO et al., 2001, p. 151).

Diante desse quadro, a única forma de destino final adequado aos resíduos sólidos é através de aterros sanitários e esse é o objetivo a ser alcançado no País para os próximos anos: eliminar os lixões e substituí-los por estruturas que atendam as exigências legais, preservando os recursos naturais. Para que as municipalidades possam atender as exigências legais, na prestação dos serviços de coleta, tratamento e disposição final dos resíduos, poderão optar pela forma de administração que entender ser mais adequada, conforme se especifica a seguir.

3.8 Formas de administração

Os serviços públicos são de titularidade do poder público de acordo com art. 175 da Constituição Federal: “Incumbe ao Poder Público, na forma da Lei, diretamente ou sob-regime de concessão ou permissão, sempre através de licitação, a prestação de serviços públicos”.

De acordo com a PNRS, cabe ao município a gestão integrada dos resíduos sólidos gerados em seus territórios. Os resíduos sólidos depositados em lixões não sofrem nenhum tratamento prévio, são apenas dispostos em áreas afastadas da cidade, mas que não representam locais ambientalmente adequados. Igualmente, a Constituição Federal, em seu art. 30, inciso V, dispõe sobre a competência dos municípios em "organizar e prestar, diretamente ou sob-regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local, incluído o transporte coletivo, que tem caráter essencial".

O que define e caracteriza o "interesse local" é a predominância do interesse do Município sobre os interesses do Estado ou da União. O sistema de limpeza urbana da cidade pode ser administrado das seguintes formas:

- diretamente pelo Município;
- através de uma empresa pública específica;
- através de uma empresa de economia mista criada para desempenhar especificamente essa função. Independentemente disso, os serviços podem ser ainda objeto de concessão ou terceirizados junto à iniciativa privada. As concessões e terceirizações podem ser globais ou parciais, envolvendo um ou mais segmentos das operações de limpeza urbana. Existe ainda a possibilidade de consórcio com outros municípios, especialmente nas soluções para a destinação final dos resíduos (MONTEIRO et al., 2011, p. 11).

Os municípios devem estabelecer metas para não mais destinar seus resíduos de forma precária, comprometendo todo o meio ambiente, mas sim, buscar novas modalidades para a destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos, sem deixar de adotar medidas para sanear os passivos ambientais originados desses lixões. Pela PNRS, os lixões terão de ser

eliminados até o tempo máximo de 2 de agosto de 2014. Já aqueles resíduos sólidos que não apresentam outra possibilidade de tratamento e recuperação além da disposição final ambientalmente adequada (os “rejeitos”) deverão ser dispostos em aterros sanitários, observando as normas específicas, evitando danos ou riscos à saúde pública e à segurança e minimizando os impactos ambientais adversos (PWC, 2011, p. 47).

Conforme, já analisado acima, a maioria dos municípios são de pequeno porte o que dificulta a implantação e gestão de resíduos de forma adequada, pela própria municipalidade, o que tem levando os municípios a negligenciarem nessa área ou buscarem novas formas de administração, como por exemplo, terceirizar ou conceder esses serviços ou então, partir para uma das formas de administração indireta.

Costuma-se caracterizar a prestação centralizada de serviços públicos quando esses são desempenhados pela administração direta. Porém, pode haver prestação e execução indireta, que se apresenta quando o Estado mantém a titularidade do serviço, mas delega sua execução a empresas de natureza privada, através de contratos de concessão ou permissão de serviço público (ARAÚJO, 2010, p. 139-140).

Importante salientar, quando se fala em administração indireta, refere-se a serviços públicos transferidos, delegados contratualmente (concessão ou permissão) ou unilateralmente (outorga por autorização).

De acordo com o art. 4º, inciso II do Decreto Lei 200/67, a administração indireta compreende as entidades dotadas de personalidade jurídica própria que estão indicadas nas suas alíneas. As formas de administração indireta abrange a esfera federal, estadual e municipal.

De acordo com Odete Medauar (2007, p. 66) são entes da administração indireta: as autarquias, as empresas públicas, as sociedades de economia mista e as fundações, conforme disposto no inciso II do art. 4º do Decreto- Lei 200/67, alíneas a, b, c e d respectivamente e de acordo com a Lei 11.107, de 06 de abril de 2005, o consórcio público com personalidade jurídica pública, constituído como associação pública, integra a administração indireta de todos os entes federativos consorciados.

Cada um dessas entidades possui personalidade jurídica própria, que não se confunde com a personalidade jurídica da entidade maior, as quais se vinculam – União, Estados –

membros ou municípios. Tendo personalidade jurídica, são sujeitos de direito e encargos próprios, realizando atividades e atos do mundo jurídico em seu próprio nome.

3.8.1 Concessão

A concessão de serviço público é o contrato pela qual o poder público transfere a execução de serviços públicos à pessoa jurídica ou a consórcio de empresas mediante concorrência, para realizá-lo por sua conta e risco, mediante remuneração paga pelo usuário (MEDAUAR, 2007, p. 210).

Diogenes Gasparini (2008, p. 363) conceitua concessão como sendo o contrato administrativo pelo qual a administração pública transfere, sob condições, a execução e exploração de certos serviços públicos que lhe é privativo, para um particular, que para isso manifeste interesse, que será remunerado adequadamente mediante a cobrança, dos usuários, de tarifa previamente aprovada por ela.

O Art. 1º da Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995 dispõe que “As concessões de serviços públicos e de obras públicas e as permissões de serviços públicos reger-se-ão pelos termos do art. 175 da Constituição Federal, por esta Lei, pelas normas legais pertinentes e pelas cláusulas dos indispensáveis contratos”.

No art. 2º da referida lei verifica-se alguns conceitos básicos como:

- I - poder concedente: a União, o Estado, o Distrito Federal ou o Município, em cuja competência se encontre o serviço público, precedido ou não da execução de obra pública, objeto de concessão ou permissão;
- II - concessão de serviço público: a delegação de sua prestação, feita pelo poder concedente, mediante licitação, na modalidade de concorrência, à pessoa jurídica ou consórcio de empresas que demonstre capacidade para seu desempenho, por sua conta e risco e por prazo determinado;
- III - concessão de serviço público precedida da execução de obra pública: a construção, total ou parcial, conservação, reforma, ampliação ou melhoramento de quaisquer obras de interesse público, delegada pelo poder concedente, mediante licitação, na modalidade de concorrência, à pessoa jurídica ou consórcio de empresas que demonstre capacidade para a sua realização, por sua conta e risco, de forma que o investimento da concessionária seja remunerado e amortizado mediante a exploração do serviço ou da obra por prazo determinado;
- IV - permissão de serviço público: a delegação, a título precário, mediante licitação, da prestação de serviços públicos, feita pelo poder concedente à pessoa física ou jurídica que demonstre capacidade para seu desempenho, por sua conta e risco.

Portanto, no contrato de concessão, a concessionária planeja, organiza, executa e coordena o serviço, podendo inclusive terceirizar operações e arrecadar os pagamentos referentes à sua remuneração, diretamente junto ao usuário/beneficiário dos serviços. As concessões em geral são objeto de contratos a longo termo que possam garantir o retorno dos investimentos aplicados no sistema.

Não obstante, existem dificuldades como nas poucas garantias que as concessionárias recebem quanto à arrecadação e o pagamento dos seus serviços e na fragilidade dos municípios em preparar os editais de concessão, conhecer custos e fiscalizar serviços (MONTEIRO et al., 2011, p. 12).

Essas dificuldades dão margem a abusos por parte das empresas e omissão por parte do poder público que entende que sua responsabilidade total pelo serviço público essencial foi transferida ao particular no momento da assinatura do contrato, pois conforme art. 37 § 6º da CF/88 a responsabilidade do concessionário pelos danos causados a terceiros, em razão dos serviços públicos que executa e explora é da administração pública. Responsabilidade esta objetiva, ou seja, responde independente de culpa.

3.8.2 Terceirização

Terceirização é o processo pelo qual uma empresa, ou no caso em estudo, um ente federado, deixa de executar uma ou mais atividades realizadas por servidores públicos diretamente e as transfere para outra empresa. Portanto, a terceirização nada mais é do que a contratação de uma empresa para a prestação de um serviço público.

O termo terceirização usado no Brasil equivalente ao inglês *outsourcing*, cujo significado literal é fornecimento vindo de fora. Juridicamente, a terceirização no setor público é um recurso legal e contratual de transferência da responsabilidade de alguns serviços a empresas privadas, nacionais ou multinacionais, cooperativas de trabalho, Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público (Oscips), Organizações Sociais (OSs) e Organizações Não-Governamentais (ONGs).

Entre a maioria das ações e serviços da Administração Pública, as atividades ligadas à Limpeza Pública, em especial em âmbito municipal, foram as primeiras a serem terceirizadas e hoje esses serviços são majoritariamente contratados da iniciativa privada. A terceirização consolida o conceito próprio da administração pública, qual seja, de exercer as funções prioritárias de planejamento, coordenação e fiscalização, podendo deixar às empresas privadas a operação propriamente dita. É importante lembrar que a terceirização de serviços pode ser manifestada em diversas escalas, desde a contratação de empresas bem estruturadas com especialidade em determinado segmento operacional – tais como as operações nos aterros sanitários –, até a contratação de microempresas ou trabalhadores autônomos, que possam promover, por exemplo, coleta com transporte de tração animal ou a operação manual de aterros de pequeno porte (MONTEIRO et al., 2011, p. 12).

A terceirização é necessariamente, precedida por licitação, disciplinada pela Lei 8.666/93 e pelas leis que posteriormente a alteraram. A legislação brasileira permite que a

terceirização para serviços tais como de limpeza, transporte, vigilância, alimentação, entre outros possa ser efetuada mediante licitação ou regulamentada por lei. Não obstante, é excluída a possibilidade de terceirização das atividades-fim da administração pública, significando que “os órgãos públicos não podem delegar a terceiros a execução integral de atividades que constituem a sua própria razão de ser” (FARIA, 2001, p. 7).

Essa situação não se aplica, todavia, aos serviços públicos que venham a ser objeto de concessão, pois segundo a Lei Federal 8.987/1995, a concessão de serviço público corresponde à delegação de uma atividade à pessoa jurídica ou consórcio de empresas, que passam a atuar em nome do Estado.

3.8.3 Consórcio

Inicialmente conceituar-se-á, segundo o legislador, o que seria um consórcio público e, para tanto, confere-se no texto do artigo 2º do Decreto 6.017/2007 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).

Na adoção dessa forma de organização para a gestão dos serviços públicos de saneamento básico, estas se sujeitam à legislação federal que institui as respectivas diretrizes nacionais, em especial sobre o exercício da titularidade, da prestação regionalizada, do planejamento, da regulação e dos aspectos econômicos e sociais relativos à gestão desses serviços. A Lei nº 11.107, de 06 de abril de 2005.

Com esse objetivo é que foi editada a Lei nº 11.107/05, visando dar execução ao art. 241 da Constituição, dispondo sobre as normas gerais de contratação de consórcios públicos para a realização de objetivos de interesse comum dos entes federados, que deverão ser observadas na instituição e regulamentação dos mesmos.

As normas de contratação se aplicam neste caso pelo fato do consórcio público constituir pessoa jurídica própria, sob a forma de associação de direito público ou privado, cuja constituição resulta da contratualização conjunta dos objetos, das cláusulas de

organização e funcionamento, das competências delegadas e dos direitos e obrigações que cada ente consorciado assume com a mesma.

Esse instrumento permite que os municípios se consorciem em âmbito regional para a gestão associada de serviços públicos, inclusive a sua prestação, sob sistema de regulação uniforme e aproveitando as vantagens da integração dos serviços locais para a obtenção de escalas ótimas e/ou a ampliação do escopo dos serviços prestados visando à universalização e sustentabilidade dos mesmos.

O consórcio caracteriza-se como um acordo entre municípios com o objetivo de alcançar metas comuns previamente estabelecidas. Para tanto, recursos – sejam humanos ou financeiros – dos municípios integrantes são reunidos sob a forma de um consórcio a fim de viabilizar a implantação de ação, programa ou projeto desejado (MONTEIRO et al., 2011, p. 12).

Portanto, o consórcio é uma forma de cooperação entre os entes federativos para que possam prestar os serviços públicos com qualidade sem precisarem dispor de outras formas de administração como a concessão e muitas vezes a terceirização desses serviços.

4 ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA NO ATUAL MODELO FEDERATIVO E A ALTERNATIVA DO CONSORCIAMENTO

O capítulo a seguir aborda uma breve análise do modelo federativo brasileiro, enfatizando principalmente os aspectos voltados à competência e repartição tributária dos entes federados, nos três níveis de poder, a fim de identificar algumas dificuldades enfrentadas pelos gestores públicos na administração dos recursos e na prestação dos serviços à população, bem como a possibilidade do consorciamento, como forma de cooperação na prestação dos serviços públicos essenciais.

4.1 Modelo federativo administrativo e fiscal na administração pública

O Brasil adotou a Federação como forma de organização do Estado, sendo acolhida por países com características políticas bem diversas, entretanto se verificou a necessidade de preservar, ao mesmo tempo, a unidade nacional e as autonomias regionais. Observa-se também como forma federal de organização do Estado essa prática nos seguintes países: Estados Unidos da América, Canadá, México, Argentina, Alemanha, Suíça, Austrália, Índia, Rússia e África do Sul (PINHO, 2002, p. 1).

A Federação é, portanto, uma forma de organização político-territorial baseada no compartilhamento tanto da legitimidade como das decisões coletivas entre mais de um nível de governo quanto das decisões no mesmo nível. Distingue-se, assim, do modelo clássico de nação, o chamado Estado unitário.

Neste último, o Governo Central é anterior e superior às instâncias subnacionais e as relações de poder obedecem a uma lógica hierárquica e piramidal.

A Federação é uma Aliança de Estado único, em que as unidades federadas preservam parte da autonomia política, enquanto a soberania é transferida para o Estado Federal. O federalismo possibilita a coexistência de diferentes coletividades públicas, havendo diversas esferas políticas dentro de um único estado, com atribuições fixadas pela constituição (PINHO, 2002, p. 1).

Constata-se que a Federação brasileira esteve historicamente marcada pelo centralismo local, cujas plataformas e práticas políticas eram excludentes e a renda e as oportunidades eram centralizadas.

Nesse sentido a Constituição de 1988 representou um avanço sem precedentes na história do País, ficando caracterizada pela descentralização política e pela efetivação da garantia assegurada dos direitos sociais. “Foi dessa maneira, que o País se despediu do autoritarismo, que sempre procurou centralizar nas mãos de poucos o destino final do país e a distribuição dos benefícios de seu crescimento econômico” (BATISTA et al., 2011c, p.19) , e passou a uma prática democrática de decisões participativas.

A Constituição Brasileira de 1988 adota o regime federalista, ou seja, o Estado Federal como forma de organização político-administrativa, o que gera, indiscutivelmente, a descentralização do poder e a repartição de competências entre a União, Estados-membros, Distrito Federal e Municípios, todos os entes componentes da Federação nos termos dos arts. 1º e 18 da Constituição Federal de 1988:

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).

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.

De acordo com Alexandre de Moraes (1998, p. 244) a autonomia dos Estados e dos Municípios se caracteriza por três elementos. Primeiro pela Auto-organização: poder para elaborar sua própria constituição e legislação, a fim de exercer a competência que lhe foi definida pela Constituição. Os limites à auto-organização são os próprios princípios estabelecidos pela Constituição Federal; em segundo o autogoverno: possibilidade de os entes federados escolherem seus próprios governantes sem qualquer vinculação com o poder central e por fim a auto administração que consiste no livre exercício das competências administrativas, tributárias e legislativas deferidas pela Constituição Federal.

Muitas das lutas que emergiram a partir de 1988 foram em virtude da nova repartição dos recursos tributários, ou seja à redistribuição da massa de impostos entre os diferentes entes federados e a autonomia municipal, que o texto constitucional consagrou, pois anteriormente era retirado:

[...] das mãos de poucos a decisão burocrática que envolvia a totalidade da nação e trazia para o território local o embate do desenvolvimento econômico que não pode ocorrer sem políticas públicas ativas e garantidoras dos direitos fundamentais da população (BATISTA et al., 2011c, p.19).

José Afonso da Silva (2000, p. 105) alerta que o “Município é divisão política do Estado-membro”, sendo componente da Federação, mas não é entidade federativa (SILVA, 2000, p. 105), não existindo federação de municípios, constituindo situação singular na historicidade do federalismo mundial.

O princípio geral da repartição de competências é o da predominância de interesses. Onde prevalece o interesse geral e nacional a competência será atribuída à União; onde preponderar o interesse regional a competência será concedida aos Estados; onde predominar o interesse local a competência será dada aos Municípios (PINHO, 2002, p. 8).

Atualmente o município tem autonomia para legislar sobre sua própria organização territorial, com auxílio de instrumentos como o Plano Diretor, códigos de uso e ocupação do solo, de posturas, de vigilância sanitária, entre outros. Por outro lado:

[...] quando a competência não é restrita ao Município, há um enorme campo para a atuação conjunta com Estados e União, o que se observa nas políticas de educação, saúde, assistência social e meio ambiente. Nessas políticas a participação popular é assegurada por meio de Conselhos, que existem nas três esferas de governo, como por exemplo, os Conselhos Municipal, Estadual e Nacional de Educação. Não é possível atingir o âmago das pretensões da movimentação política que conduziu à Constituição de 1988 se não se compreende que, a partir de então, foi consagrada a ideia essencial do direito como elemento de cidadania. (BATISTA et al., 2011c, p. 20).

Os entes federados são detentores de autonomia administrativa e legislativa dentro dos limites constitucionais. Portanto, se fez necessário à definição das competências, na Constituição Federal, a fim de que um ente não interfira na esfera do outro.

Importante destacar que as competências são classificadas quanto à natureza em duas categorias: competência material e competência legislativa. A competência material: é a prática de atos de gestão. As competências materiais da União estão previstas no art. 21, enquanto as dos Municípios, no art. 30, I a IX, ambas da Constituição Federal:

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;
- 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.

Porém certas competências materiais são comuns a todas as entidades federativas como menciona o art. 23, CF/88:

Art. 23. É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios:

- I - zelar pela guarda da Constituição, das leis e das instituições democráticas e conservar o patrimônio público;
- II - cuidar da saúde e assistência pública, da proteção e garantia das pessoas portadoras de deficiência;
- III - proteger os documentos, as obras e outros bens de valor histórico, artístico e cultural, os monumentos, as paisagens naturais notáveis e os sítios arqueológicos;

- IV - impedir a evasão, a destruição e a descaracterização de obras de arte e de outros bens de valor histórico, artístico ou cultural;
 - V - proporcionar os meios de acesso à cultura, à educação e à ciência;
 - VI - proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas;
 - VII - preservar as florestas, a fauna e a flora;
 - VIII - fomentar a produção agropecuária e organizar o abastecimento alimentar;
 - IX - promover programas de construção de moradias e a melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico;
 - X - combater as causas da pobreza e os fatores de marginalização, promovendo a integração social dos setores desfavorecidos;
 - XI - registrar, acompanhar e fiscalizar as concessões de direitos de pesquisa e exploração de recursos hídricos e minerais em seus territórios;
 - XII - estabelecer e implantar política de educação para a segurança do trânsito.
- Parágrafo único. Leis complementares fixarão normas para a cooperação entre a União e os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, tendo em vista o equilíbrio do desenvolvimento e do bem-estar em âmbito nacional.

A competência legislativa é a faculdade para a elaboração de leis sobre determinados assuntos de interesse local sendo também competência de suplementar a legislação federal e estadual no que couber. Aos estados foi reservada competência legislativa remanescente de acordo com art. 25 §1º, CF/88.

O art. 23 da CF/88 define as competências comuns, que se entende por Competências atribuídas a todas as entidades federativas sobre determinada matéria, estando às entidades no mesmo nível hierárquico.

Estabelece o parágrafo único desse dispositivo constitucional que lei complementar fixará normas de cooperação entre A União, Estados, distrito Federal e aos municípios, tendo em vista o equilíbrio do desenvolvimento e o bem-estar em âmbito nacional (ALMEIDA, 1991, p. 142).

Município é a entidade federativa voltada para assuntos de interesse local. Dessa forma, intensificou-se a necessidade ou obrigação dos gestores públicos programarem e implantarem políticas públicas que efetivamente cumpram com sua função social.

A partir da CF/88 “nascer cidadão brasileiro significa vir ao mundo dotado de direitos de várias ordens, que podem e devem ser exigidos do Estado, uma vez que este, está obrigado a provê-los” (BATISTA et al., 2011c, p. 20). Assim, ao cidadão brasileiro está assegurado o acesso à educação, à saúde, o direito de ser assistido quando se encontrar em situação de vulnerabilidade, inclusive direito ao saneamento básico; e outros direitos ligados as vida digna de cidadão, logo, direitos que devem ser observados pelos gestores das diferentes políticas públicas.

Completando a tríplice capacidade garantidora da autonomia dos entes federados, os Estados-membros se auto-administram no exercício de suas competências administrativas, legislativas e tributárias definidas constitucionalmente. Saliente-se que está implícita no exercício da competência tributária, a existência de um mínimo

de recursos financeiros, obtidos diretamente através de sua própria competência tributária (MORAES, 1998, p. 246).

Não obstante, a CF/88 foi ao encontro a um Estado falido que não possuía condições de implementar os direitos e princípios nela estampados, impedindo-se a concretização de um Estado de bem estar, como em outros países. Essa dificuldade financeira é mais visível no ente Município que, muitas vezes, não tem sequer condições de fornecer aos munícipes os serviços públicos essenciais com qualidade, pois os recursos financeiros ainda são centralizados na União, enquanto que os maiores encargos estão sob o ônus dos municípios.

A centralização dos recursos financeiros em poder da União, não é uma prerrogativa atual. A arrecadação municipal perdeu força após a década de 60, principalmente no período mais autoritário da história brasileira, e voltou a ganhar certo fôlego, com o reconhecimento dos municípios, como entes federados, na Constituição Federal de 1988:

As transferências apresentam uma tendência ascendente, de 1,8% em 1960 para 11,1% em 1997. E atualmente, o TCU (2005) afirma, que do total do Fundo de Participação dos Municípios (FPM), 15% são destinados ao FUNDEF e dos 85% restantes, são distribuídos 10% para as capitais dos Estados, 86,4% para as cidades do interior e os demais 3,6% para o Fundo de Reserva (SILVEIRA; PHILIPPI, 2008, p. 208).

A partir de 1988, os municípios passaram a ser considerados entes federados, o que caracteriza um grande avanço. Contudo, passaram a assumir novas tarefas, que antes eram desempenhadas pelo poder central. Assim sendo, os municípios deixaram de se preocupar apenas com a limpeza de ruas e praças para se dedicar a outras atividades, como a prestação de serviços nas áreas da saúde, educação, recuperação de rios e destinação final de resíduos.

Novas atribuições e competências foram definidas para todas as esferas de governo e, em especial, para os municípios, havendo também uma nova distribuição dos recursos tributários em que a União fica com 54,90% da receita disponível, os Estados com 28,50% e os municípios com 16,60%. Aos municípios é atribuído também um maior poder decisório, principalmente, no que tange às políticas sociais (LIMA, 2003, p. 43-44).

Nesse cenário, os desafios gerenciais são imensos e um governo municipal comprometido com as questões sociais, o desenvolvimento local, a luta pela igualdade, a justiça, o combate à pobreza e a promoção da inclusão social terá um vasto campo de ação. Para governar, o Prefeito deverá organizar-se a partir das competências municipais; da burocracia do Estado; das políticas públicas descentralizadas; do mandato alcançado nas urnas; do plano de governo e; das necessidades da população (BATISTA et al., 2011a, p. 21).

Ocorre que apesar do aumento significativo das despesas na esfera municipal, os recursos financeiros não acompanham o acréscimo das atribuições. Assim, fez-se necessário buscar novas soluções para cumprir de modo eficiente as políticas públicas necessárias, surgindo dessa maneira, à possibilidade de haver a união entre governos intermunicipais, para prestação de serviços públicos com qualidade.

Abrucio e Soares (2001, p.62) relacionam três fatores principais como obstáculos ao processo de descentralização e às inovações municipais: “a desigualdade de condições econômicas e administrativas, o discurso do ‘municipalismo autárquico’ e o padrão de relações intergovernamentais”. Nesse sentido Silveira e Philippi explicam os fatores, afirmando que:

O primeiro fator é induzido e induz à multiplicação de municípios de pequeno porte, o que tem estimulado a irresponsabilidade fiscal e a dependência de transferências intergovernamentais. O segundo ocasionou a denominada “operação desmonte”, que significou o aumento das responsabilidades dos municípios e o consequente aumento tributário e maior dependência de financiamentos do governo federal. Essas transferências são inconstantes, em especial entre a década de 80 até o ano de 1995, e com ausências de mecanismos que garantam a cooperação e a confiança mútua, em um contexto de abertura política. E o terceiro fator diz respeito ao padrão de interação predatório, não cooperativo e indutor da guerra fiscal entre os entes federados (SILVEIRA; PHILIPPI, 2008, p. 208).

Lima (2003) lembra que os problemas municipais muitas vezes transcendem o território do município, necessitando ser discutido com os municípios vizinhos, como por exemplo, a despoluição de um rio. Nesse sentido, alguns municípios têm criado novas formas de prestação de serviços em cooperação intermunicipal.

Há objetivos que só podem ser efetivamente atingidos se os entes se consorciarem. “A cooperação é, portanto, um tema transversal, que atravessa todas as políticas públicas, tanto no sentido horizontal (entes de mesma esfera), como vertical (entes de esferas distintas)” (BATISTA et al., 2011c, p. 23). Destaca-se que, de acordo com o referido autor (BATISTA et al., 2011b) a participação da União nos Consórcios Públicos é permitida, porém, condicionada ao envolvimento dos Estados. Se o Estado não fizer parte, a União não pode integrar-se. Se os Municípios integrantes pertencem a mais de um Estado, todos os Estados envolvidos terão de participar para haver a adesão da União.

É evidente que os recursos somados dos entes municipais consorciados possibilitam uma convergência de interesses locais e diminuição de gastos com vistas a melhorias em determinada região (DURÃO, 2004, p. 103).

Alguns municípios brasileiros, devido à carência de recursos, não teriam condições financeiras de reformarem e equiparem seus hospitais, montar centros especializados para atender a demanda da população com eficiência ou ainda de implantar um aterro sanitário que atenda as exigências legais. O que facilita a efetivação dessas ações é justamente a possibilidade do consórcio público.

A exemplo pode-se citar a problemática dos resíduos sólidos urbanos, que está inserida em uma área de ampla gestão das políticas públicas caracterizada pelas ações do campo da Gestão Ambiental e do Desenvolvimento Urbano.

Indiscutivelmente, a gestão dos resíduos (sólidos e líquidos) converteu-se nos últimos anos em um dos mais sérios problemas para os gestores públicos municipais. O fenômeno da urbanização e conurbação coloca o tema como alta prioridade na agenda, cujo enfrentamento demanda articulação de ações em nível regional, e com a participação do Estado, da União, da iniciativa privada e da sociedade. O lixo é assunto que envolve todos os setores da economia e sua cadeia de produção perpassa toda a sociedade e, portanto, a identificação das soluções passa por todos os envolvidos. O Consórcio Público responde adequadamente a este desafio, pois sua estrutura é uma das poucas instituições com personalidade jurídica pública que possibilita a interação e a participação de todos estes atores (BATISTA et al., 2011a, p. 50).

Um Consórcio Público, voltado ao manejo dos RSU, pode atuar também na promoção do desenvolvimento urbano e habitacional; na produção de ações de requalificação urbana com inclusão social; na articulação e fortalecimento das atividades de controle e fiscalização das ocupações de áreas de mananciais, assegurando a participação da sociedade civil no processo de monitoramento; na atuação para implantação de sistema integrado de gestão e destinação final de resíduos sólidos.

Pedro Durão (2004, p. 103) também chama a atenção para algumas vantagens e desvantagens da constituição de um consórcio público: “o maior óbice é a comunhão de interesses quando os chefes do executivo são de partidos políticos opostos, esquecendo que a solução ou minimização dos problemas comuns aos municípios é suprapartidária”. O autor ressalta que também em alguns casos, o empecilho referente à sede de, por exemplo, um hospital regional, ou um aterro, etc. como determina o bom senso, deverá ser acolhida em uma só localidade, preferencialmente, aquela mais central com relação aos outros consorciados, o que pode gerar desconforto de representantes de entes municipais a ponto de não finalizarem a avença administrativa.

Por outro lado o mesmo autor ressalta algumas vantagens como:

a redução de gastos e de serviços ociosos e a promoção dos serviços comuns com maior eficiência e cobertura, bem como programação orçamentária, prestação de contas facilitada e oferta de serviços intrincados, e finalmente, estabelece relação saudável com os Estados-membros, e União para repasse de verbas (DURÃO, 2004, p. 103).

Trata-se de importante instrumento de cooperação técnica e financeira entre os Municípios e os Governos do Estado, do Distrito Federal e da União, para desenvolvimento de projetos, obras, serviços e outras ações destinadas a promover, melhorar e controlar as ações relativas às suas finalidades específicas, sempre tendo em vista o atendimento de políticas públicas da melhoria da qualidade de vida e da solução dos problemas da infraestrutura organizacional da sociedade.

Os Consórcios Públicos também podem se constituir num importante espaço de diálogo e fortalecimento das relações entre o poder público e as organizações da sociedade civil, articulando parcerias, convênios, contratos e outros instrumentos congêneres ou similares, facilitando o financiamento e a gestão associada ou compartilhada dos serviços públicos. Por meio do Consórcio Público, os municípios de territórios contíguos ou não podem estabelecer um planejamento regional estratégico, mapear conjuntamente as suas demandas, eleger suas prioridades e prestar assistência técnica, visando elaborar projetos integrados, encaminhar os pleitos de solicitação de recursos e realizar a gestão dos contratos e convênios (BATISTA et al., 2011b, p. 25).

Portanto, os consórcios surgem como uma alternativa de cooperação para que os entes federados unam esforços na prestação de serviços públicos com qualidade. Portanto, é importante que se compreenda como surge e como funciona um consórcio.

4.2 Consórcios públicos

Conforme analisado no tópico anterior, com a promulgação da Constituição Federal em 05 de outubro de 1988, os municípios, na condição de entes federativos, adquiriram muitas responsabilidades, que antes eram somente do Estado e da União. No processo de descentralização, os municípios assumiram a gestão de projetos de infraestrutura, saúde, educação, segurança, proteção e preservação ambiental, além de planos para desburocratizar as atividades econômicas e a prestação de serviços públicos.

Diante dessa realidade, os municípios necessitam arcar com a maioria dos programas federais e estaduais, causando um desequilíbrio nas finanças, entre os entes federados. Diante dessas dificuldades de gestão de recursos, os consórcios surgem como uma alternativa a fim de sanar dificuldades em comum.

A possibilidade de integração regional de municípios para a organização, o

planejamento e a execução de funções públicas de interesse comum está definida no art. 25, § 3º da Constituição Federal que diz:

§ 3º - Os Estados poderão, mediante lei complementar, instituir regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões, constituídas por agrupamentos de municípios limítrofes, para integrar a organização, o planejamento e a execução de funções públicas de interesse comum.

As organizações administrativas previstas nesse dispositivo constitucional podem ser instrumento de regionalização coordenada da gestão de funções públicas municipais, entre elas os serviços públicos de saneamento básico. Dessa forma, por se tratar de instrumento de coordenação federativa dos estados, a participação dos municípios nas referidas organizações é compulsória, quando instituídas.

Peixoto (2008) lembra que diferentemente da hipótese acima de integração regional, a gestão associada e os consórcios públicos são instrumentos de cooperação federativa, cujas instituições são da iniciativa e competência dos entes federados interessados e cuja participação é voluntária.

Nessa perspectiva o art. 241, com a redação que lhe deu a Emenda Constitucional nº 19/98 prevê:

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.

Importante, destacar que a competência para os entes federados se agruparem com vistas à execução de serviços públicos de interesse comum está no art. 241 da Constituição Federal, com a redação que lhe atribuiu a EC nº 19/98, que menciona para tanto, além dos consórcios públicos, os convênios de cooperação. Assim, enquanto a competência legislativa sobre consórcios públicos é exclusiva da União, a competência para a sua instituição é de todos os entes federados, que se valerá para tanto da Lei dos Consórcios Públicos (GASPARINI, 2007, p. 345).

A Lei nº 11.107/05 foi editada visando dar execução ao art. 241 da Constituição, dispondo sobre as normas gerais de contratação de consórcios públicos para a realização de objetivos de interesse comum dos entes federados, que deverão ser observadas na instituição e regulamentação dos mesmos.

Araújo (2010, p. 269) lembra que a referida lei alterou toda a conceituação e sistemática tradicional referente a consórcios públicos, que tinham como características não serem personalizados e não possuem natureza contratual, celebrados com configuração que os aproximava dos convênios entre pessoas jurídicas ou entidades da mesma natureza para realização de objetivos comuns.

Conceituar-se-á, segundo o legislador, o que seria um consórcio público e, para tanto, confere-se no texto do artigo 2º do Decreto 6.017/2007 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 à 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).

Hely Lopes Meirelles destaca que consórcio público:

é de toda conveniência a organização de uma entidade civil ou comercial, com a finalidade específica de dar execução aos termos do convênio, a qual receberá e aplicará os seus recursos nos fins estatutários, realizando diretamente as obras e serviços desejados pelos partícipes, ou contratando-os com terceiros. Assim, o convênio manter-se-á como simples pacto de cooperação, mas disporá de uma pessoa jurídica que lhe dará execução, exercendo direitos e contraindo obrigações em nome próprio e oferecendo as garantias peculiares de uma empresa (MEIRELLES, 1993. p. 308-309).

Por sua vez Gasparini (2007, p. 346) conceitua os consórcios públicos como “mais um mecanismo jurídico-administrativo, posto pelo direito nas mãos dos entes federados para a realização de obras e serviços de interesse comum”.

O Decreto 6.017/2007 estabelece normas para a execução da Lei nº 11.107/05, em especial o detalhamento dos objetivos admitidos para o consórcio público, dos instrumentos e do processo de sua constituição e organização, bem como a regulamentação da gestão administrativa e do funcionamento do mesmo, incluindo as hipóteses de alteração, de extinção e de retirada e exclusão de ente consorciado.

Assim, os consórcios públicos, objeto de estudo, fazem parte da administração indireta, que são o conjunto dos entes (entidades com personalidade jurídica) que, vinculados a um órgão da Administração Direta, prestam serviço público ou de interesse público. Maria Silvia Zanella Di Pietro explica que:

No direito positivo brasileiro, há uma enumeração legal dos entes que compõem a Administração Pública, subjetivamente considerada. Trata-se do artigo 4º do Decreto-Lei nº 200, de 25-2-67, o qual, com a redação dada pela Lei 7.596, de 10-4-87, determina que a administração federal compreenda:

I – a administração direta, que se constitui dos serviços integrados na estrutura administrativa da Presidência da República e dos Ministérios.
II – a administração indireta, que compreende as seguintes categorias de entidades dotadas de personalidade jurídica própria: autarquias; empresas públicas; sociedades de economia mista; fundações públicas (DI PIETRO, 1997, p. 56).

Lima (2003, p. 45) esclarece que os consórcios, na forma de associação ou de pactos, tem por objetivo resolver problemas e efetuar ações de interesse comum, por meio de articulação e racionalização dos recursos de cada esfera de poder. Esse tipo de consórcio tem auxiliado os municípios em vários aspectos entre eles:

O planejamento local e regional, auxiliando na organização de planos, avaliação e controles; na superação de problemas locais; possibilitando ganhos de escala de produção; na racionalização no uso de recursos financeiros, humanos e tecnológicos; na modernização administrativa por meio da padronização de suprimentos e procedimentos administrativos da capacidade de cooperação técnica e na implementação e regulação de políticas regionalizadas (LIMA, 2003, p. 45).

Portanto, os consórcios são a união de recursos existentes em cada município associado, que sozinho não produziria o resultado desejado, frente a situações legais a serem resolvidas. Assim, há uma ação conjunta dos poderes executivos de alguns entes federados, constituindo uma pessoa jurídica, a exemplo de uma sociedade civil ou comercial.

Lima (2003, p. 49) lembra que a sociedade civil ou comercial, cuja criação foi previamente autorizada pelas câmaras municipais interessadas, é detentora de direitos e obrigações, e, portanto pode assumir o que for necessário à execução dos seus objetivos (contratar pessoal, comprar e vender bens, contrair empréstimos nacionais ou estrangeiros) observando, evidentemente, a legislação pertinente.

Os consórcios intermunicipais são o resultado da união de vários municípios que constituíram uma sociedade civil, sem fins lucrativos, cujos objetivos estão fixados em seu Estatuto Social. Assim, consórcios intermunicipais é o nome fantasia da sociedade civil, legalmente constituída, capaz de direitos e obrigações, totalmente independente da pessoa de seus sócios (LIMA, 2003, p. 49).

Os consórcios públicos com personalidade jurídica de direito público integram a administração indireta de todos os entes da federação consorciados.

Se os entes federados são pessoas públicas, os interesses que procuram executar via consórcios públicos são públicos, a observância de regras de Direito Público no

concernente à realização de licitação, celebração dos contratos, prestação de contas e admissão de pessoal está implícita, pois de outro modo não o permitiriam os princípios da igualdade e da moralidade administrativa (GASPARINI, 2007, p. 347)

Por outro lado, quando o consórcio for pessoa jurídica de direito privado, sua constituição deve ser efetivada conforme a legislação civil, de modo que a aquisição da personalidade ocorrerá com o registro dos atos constitutivos no registro público, mas que ainda estarão sujeitos às normas de direito público, no que concerne à realização de licitação, celebração de contratos, prestação de contas e admissão de pessoal.

Gasparini explica que não há, para os entes federados, como escolher a espécie de pessoa pública (autarquia, fundação pública) sob a qual se aglutinarão, pois essa pessoa já vem determinada por essa lei como é o caso da associação pública. Podem, no entanto

escolher a espécie de entidade privada, a exemplo da fundação, se a aglutinação pender para uma pessoa privada. A associação pública terá a natureza de autarquia, conforme indicado no inciso V do art. 41 do Código Civil, com a redação que lhe deu o art. 16 da Lei dos Consórcios Públicos. A fundação, se esta for a pessoa escolhida, terá a natureza privada, embora deva observar, consoante determinado pelo § 2º do art. 16 dessa lei, normas de Direito Público no que concerne à realização de licitação, celebração dos contratos, prestação de contas e admissão de pessoal (GASPARINI, 2007, p. 347).

Peixoto (2008, p. 11) salienta que a gestão associada surge como alternativa inovadora e solução institucional para a integração regional da organização e da gestão dos serviços de saneamento básico por meio de consórcios públicos dos municípios envolvidos. É evidente que os recursos somados dos entes municipais consorciados possibilitam uma convergência de interesses locais e diminuição de gastos com vistas à melhoria dos serviços em determinadas regiões (DURÃO, 2005, p. 103).

Essa solução respeita a autonomia constitucional dos municípios e, ao mesmo tempo, permite que eles se juntem para dar escala suficiente para a viabilização e sustentabilidade da prestação dos serviços de suas competências.

4.2.1 Análise da Lei Federal 11.107/2005 e Decreto Federal 6.017/07

Como já referido nesse capítulo, a Emenda Constitucional de nº 19 promulgada em 04 de junho de 1998, que concedeu nova redação ao artigo 241 da Constituição Federal de 1988, trazendo as esperadas mudanças no regime jurídico dos consórcios públicos, reconhecendo-os como pessoas jurídicas de direito público. Da mesma forma introduziu o novo conceito da gestão associada de serviços públicos, através do princípio da cooperação interfederativa.

A nova redação do artigo 241 do referido dispositivo constitucional causou grande impacto no direito administrativo brasileiro, pois sanou a lacuna legislativa existente no modelo federativo da época. Significou um grande passo rumo à regulamentação e criação das entidades integrantes da administração indireta, como também representou um grande ganho nas soluções administrativas e financeiras dos municípios.

Antes da aprovação da EC nº 19/98, não era possível haver uma autarquia que pudesse pertencer simultaneamente a mais de um ente federado de diferente nível hierárquico (ex: Estado do Rio Grande do Sul e Município de Lajeado). Essa vedação se dava em virtude da ausência de regramento constitucional viabilizador de criação conjunta por diferentes entes federados de personalidade jurídica de direito público interno. Assim, a partir da alteração constitucional o ordenamento jurídico sofreu uma evolução com grande significado na forma de conceber a criação das entidades integrantes da administração indireta possibilitando a criação de entidades interfederativas.

Diogenes Gasparini lembra que frequentemente eram celebrados, por exemplo, entre Municípios da mesma região, os tradicionais consórcios sem personalidade jurídica e destaca também que embora menos comuns,

eram celebrados consórcios com personalidade jurídica. O objetivo era o mesmo, reunir pessoas públicas interessadas na execução de obras ou serviços de interesses mútuos, como os da área da saúde e de saneamento público. Tais modalidades de ajustes não atendiam às exigências de segurança das relações jurídicas que estabeleciam, e a razão era sempre a falta de uma legislação mais adequada e específica (GASPARINI, 2007, p. 347).

Anteriormente a lei dos consórcios públicos, que redefiniu seu conceito, os consórcios eram constituídos e regidos pelo Código Civil, como sendo sociedade civil de direito privado, sem fins econômicos, ou na modalidade de consórcios administrativos, quando um município lidera um consórcio e os demais são conveniados a este. Esses consórcios administrativos ainda continuam a existir, conforme prevê o art. 41 do Decreto 6.017/07¹³, porém podem ser convertidos em consórcio público se houver interesse.

O princípio da cooperação interfederativa traduz a ideia de que os entes federativos podem reunir esforços, buscando a gestão associada de serviços públicos, na maioria deles

¹³ Art. 41. Os consórcios constituídos em desacordo com a Lei 11.107, de 2005, poderão ser transformados em consórcios públicos de direito público ou de direito privado, desde que atendidos os requisitos de celebração de protocolo de intenções e de sua ratificação por lei de cada ente da Federação consorciado. Parágrafo único. Caso a transformação seja para consórcio público de direito público, a eficácia da alteração estatutária não dependerá de sua inscrição no registro civil das pessoas jurídicas.

essenciais, visto que de forma isolada não teriam condições de realizar com eficiência a prestação dos serviços básicos.

Apesar da aprovação deste dispositivo constitucional ter consumido quase três anos de debates, acolhendo propostas que visavam conferir aos consórcios tratamento jurídico-institucional mais adequado, a sua aplicação prática continuou prejudicada pelo fato da legislação federal, sobre normas gerais para as contratações administrativas, não prever os consórcios públicos ou a constituição de obrigações por meio deles. Os entes federativos continuaram obrigados a buscar soluções no direito privado, constituindo consórcios públicos como associações civis ou como empresas (PEIXOTO, 2008, p. 14-15).

Antes de iniciar a análise da Lei 11.107/2005, faz-se necessário mencionar o seu projeto de Lei nº 3.884/2004.

Em 2003, o Governo Federal iniciou vários debates sobre a formação e funcionamento dos Consórcios Públicos, sob a coordenação da Secretaria de Coordenação Política e Assuntos Institucionais e participação dos ministérios da Casa Civil, Integração Nacional, Cidades, Saúde e da Fazenda. Estas discussões resultaram na finalização de uma proposta de regulamentação do artigo 241 da Constituição. Com base nesses estudos, em julho de 2004, o Presidente da República encaminhou ao poder legislativo o projeto de lei sobre as normas gerais de contratação de consórcios públicos (Câmara dos Deputados. Projeto de Lei nº 3884/2004, do Poder Executivo) (BATISTA et al., 2011b, p. 38).

O projeto trazia quarenta e cinco artigos, os quais foram reduzidos a vinte e um, o que pode parecer estranho em uma primeira análise. Contudo, foram suprimidos artigos, os quais mencionavam o rol de objetivos que acabaram se mostrando desnecessários e foram retiradas conceituações técnicas e detalhamentos do regime consorcial que não se faziam necessários.

A Lei de Consórcios Públicos, promulgada em 6 de abril de 2005, veio adaptar a legislação à mudança produzida na Constituição Federal com a alteração do seu art. 241, fixando normas gerais para três novos tipos de contratos administrativos entre entes federativos: “o contrato de constituição de consórcio público; o contrato de rateio das despesas de consórcio público; e o contrato de programa para a prestação de serviços públicos por meio de gestão associada” (PEIXOTO, 2008, p.15).

O direito administrativo brasileiro está acompanhando as transformações mundiais, incorporando ao ordenamento jurídico pátrio ferramentas jurídicas mais eficazes a soluções de nossas demandas na prestação de serviços públicos. De acordo com Sabino Cassese (2004, p. 13-16) ao final do século XX, na França iniciou-se um movimento a falar da crise do direito administrativo, motivada, dentre outros fatores pela crise da noção de serviço público. Assim, tanto a Itália, como o Brasil buscaram atualizar-se com institutos jurídicos modernos como as parceiras público-privadas e os consórcios públicos.

Em 06 de abril de 2005 entrou em vigor a Lei nº 11.107, que disciplina os consórcios públicos, que sanou a lacuna que existia no ordenamento jurídico ao regulamentar a cooperação entre os entes que compõem a Federação no Brasil. No decorrer do texto normativo da referida lei, percebe-se que o consórcio é um acordo de vontades firmado entre os entes federativos. Por essa razão surge à necessidade de constituir a personalidade jurídica que ofereça suporte aos atos e negócios jurídicos.

A Lei 11.107/05, que instituiu os Consórcios Públicos, inaugura um novo cenário para a cooperação intergovernamental no Brasil. O mérito da Lei está na sua capacidade de fortalecer o Federalismo Cooperativo e consolidar a engenharia institucional do Estado brasileiro, por meio de uma maior articulação e coordenação entre as três esferas de governo (União, Estados, Distrito Federal e Municípios). Sua promulgação ocorreu depois de um longo período de insegurança jurídica em que muitos consórcios foram constituídos e passaram a operar políticas regionais sem o devido tratamento pelo ordenamento jurídico. As lacunas, até então existentes, levaram ao judiciário os conflitos de interpretação das normas que tratavam da natureza jurídica dessas organizações (BATISTA et al., 2011b, p. 36).

A Lei dos Consórcios significou um grande avanço legislativo produzindo efeitos significativos em importantes institutos jurídicos, a exemplo do Código Civil que teve seu artigo 41, que trata das pessoas jurídicas de direito público interno modificado para incorporar junto as autarquias as associações públicas:

Independentemente de sua natureza jurídica, o Consórcio Público será regido pelos preceitos da Administração Pública e da Gestão Fiscal Pública e integrará a administração indireta de todos os entes da Federação. A medida favorece o controle sobre os recursos públicos colocados à disposição da cooperação intergovernamental, seja pelos Tribunais de Contas, seja pelo Ministério Público. Ficam mais claros os procedimentos dos entes consorciados no ato da formação, da extinção ou da retirada de um dos entes consorciados (BATISTA et al., 2011b, p.42).

A Lei 11.107/05 foi regulamentada mediante a edição do Decreto nº. 6.017/07.

No Decreto nº. 6.017/07 há uma definição do que são os Consórcios Públicos e uma melhor delimitação dos seus objetivos. O Decreto detalha os conteúdos do Protocolo de Intenções, trata da ratificação do contrato de constituição do Consórcio da personalidade jurídica, dos estatutos, da gestão, do regime contábil, financeiro e do Contrato de Rateio (BATISTA et al., 2011b, p. 36).

O Decreto nº 6.017/2007 também faz tal previsão no art. 7º, ressaltando as possibilidades de personalidade jurídica dos consórcios públicos. Abrindo assim, uma ampla perspectiva para a criação de consórcios. Deixando claro seu objetivo ao definir um grande leque de atividades e ações que podem ser desempenhadas principalmente para atender demandas dos municípios na área do saneamento básico.

Além da gestão associada, que inclui o planejamento, a regulação, a fiscalização e/ou a prestação dos serviços, destaca-se também:

- I- a prestação de serviços, inclusive de assistência técnica, a execução de obras e o fornecimento de bens à administração direta ou indireta dos entes consorciados; e
- II- o compartilhamento ou o uso em comum de instrumentos e equipamentos, inclusive de gestão, de manutenção, de informática, de pessoal técnico e de procedimentos de licitação e de admissão de pessoal; (PEIXOTO, 2008, p. 12).

Peixoto (2008) afirma que os consórcios públicos poderão ter um ou mais objetivos e os entes consorciados poderão se consorciar em relação a todos ou apenas a uma parcela deles. Com isto, o consórcio pode executar uma gama de atividades e ações que racionaliza e maximiza a aplicação dos recursos públicos, reduzindo os custos dos serviços para os usuários, e também permitindo aos municípios contar com uma estrutura de pessoal tecnicamente mais qualificada, em razão da escala obtida com a gestão associada.

Conforme Ribeiro (2007, p. 21), pode-se dizer que atualmente existem três formas de consórcios públicos: (1) os consórcios administrativos; (2) os consórcios públicos de direito privado; e (3) os consórcios públicos de direito público.

Quanto aos consórcios constituídos antes da Lei 11.107/05, é oferecida a opção de escolha do regime jurídico. Poderão optar pela transformação de sua personalidade jurídica de direito privado para o direito público ou permanecer no direito privado, porém, respondendo aos ditames do direito público no que se refere à contratação de pessoal por meio de concursos públicos, compra por meio de licitação etc., obrigações que os Consórcios já constituídos vinham cumprindo por imposição dos órgãos fiscalizadores (BATISTA et al., 2011b, p. 42).

O artigo 6º da lei dos consórcios também esclarece questões quanto à personalidade jurídica dos consórcios públicos:

Art. 6. O consórcio público adquirirá personalidade jurídica:

I – de direito público, no caso de constituir associação pública, mediante a vigência das leis de ratificação do protocolo de intenções;

II – de direito privado, mediante o atendimento dos requisitos da legislação civil.

§ 1º O consórcio público com personalidade jurídica de direito público integra a administração indireta de todos os entes da Federação consorciados.

§ 2º No caso de se revestir de personalidade jurídica de direito privado, o consórcio público observará as normas de direito público no que concerne à realização de licitação, celebração de contratos, prestação de contas e admissão de pessoal, que será regido pela Consolidação das Leis do Trabalho - CLT.

Os consórcios podem escolher a forma que irão se constituir conforme seus interesses na área de atuação. O Consórcio CIGRES está de acordo com o inciso I, do artigo 6º da referida lei, uma vez que se trata de pessoa jurídica de direito público de natureza autárquica sem fins lucrativos.

4.2.2 Formação dos consórcios públicos

Para a instituição de um consórcio público devem-se observar alguns passos, conforme destaca:

- a) subscrição do protocolo de intenções (art. 3º);
- b) publicação do protocolo de intenções na imprensa oficial (art. 4º §5º);
- c) lei promulgada por cada um dos partícipes, ratificando, total ou parcialmente, o protocolo de intenções (art. 5º) ou disciplinando a matéria (art. 5º §4º);
- d) celebração do contrato (art. 3º);
- e) atendimento das disposições da legislação civil, quando se tratar d consórcio com personalidade de Direito Privado (art. 6º, II) (DI PIETRO, 2006, p. 48).

Fica claro que para haver efetivamente a instituição e o funcionamento dos consórcios públicos é preciso seguir rigorosamente algumas etapas que disciplinam e organizam a constituição do consórcio, tais como citadas acima: Protocolo de intenção; ratificação legal do protocolo; aquisição da personalidade jurídica e posteriormente, se necessário, a alteração e extinção do consórcio. Contudo, o primeiro passo deste processo é a formação da equipe ou grupo de trabalho que será responsável pelas atividades executivas e práticas de constituição do consórcio:

Essa equipe deve ser composta por pessoal técnico qualificado, indicado e designado pelos Chefes dos Executivos (prefeitos e governadores, se o caso) dos entes que querem se consorciar, em número suficiente para a condução e realização dos trabalhos (pelo menos cinco pessoas). As pessoas indicadas para compor essa equipe devem ter perfil multidisciplinar, com formação ou sólida experiência nas áreas de Planejamento, Direito Administrativo, Administração Públicas, Finanças Públicas e Engenharia (especialidades aplicadas ao saneamento básico), preferencialmente com experiência em Gestão de Serviços de Saneamento Básico. A primeira atividade dessa equipe deve ser a de qualificar-se para os trabalhos que vão desempenhar, iniciando pelo estudo da legislação, dos regulamentos e demais instrumentos normativos e de regulamentação dos consórcios [...]. Em seguida a equipe deve realizar um planejamento estratégico envolvendo todo o processo de constituição e de implantação do consórcio, do qual deve resultar o plano dos trabalhos (ações e atividades) a serem desenvolvidos e os respectivos responsáveis pela sua execução, o qual compreenderá as etapas e procedimentos (PEIXOTO, 2008, p. 34).

Sinoel Batista et al. (2001b, p. 50) salienta que a primeira etapa refere-se a identificação de objetivos e interesses comuns dos entes federados que irão se consorciar:

Esta etapa é constituída principalmente pela sistematização das informações colhidas durante os debates realizados no âmbito dos fóruns dos Prefeitos e Prefeitas (as associações e fóruns dos municípios) e das entidades que congregam os gestores das políticas públicas (associação dos dirigentes municipais da política pública de educação, de saúde, de saneamento básico, de habitação, de segurança pública, de transportes coletivos etc.), sobre os problemas comuns aos Municípios (BATISTA, et al., 2011b, p. 50).

Nessa etapa, o autor sugere a criação de dois grupos distintos de trabalhos: o primeiro grupo trata da realização do levantamento dos pontos fracos, existentes na região da

quantificação dos problemas. O segundo grupo trata da realização do levantamento dos ativos disponíveis na região. Assim, trata-se de inventariar o que existe em termos de estudos parciais e locais sobre os problemas, as iniciativas em curso que podem e necessitam serem potencializados, os recursos técnicos, financeiros e humanos que podem ser mobilizados para a causa, entre outros. “O produto desta primeira etapa é a construção de um documento que terá informações sobre o problema a ser enfrentado e todas as suas dimensões. Este documento não é estático ou de versão única” (BATISTA et al., 2011b, p. 51).

A segunda etapa preliminar consiste na elaboração de estudos de viabilidade técnica. Esse documento representa a construção de um instrumento pelo qual os entes federados poderão esclarecer todas as suas dúvidas sobre a viabilidade e da constituição do consórcio Público.

Durante os trabalhos preparatórios à celebração do protocolo de intenção, deverá haver planejamento e coordenação das ações. Os trabalhos deverão ser conduzidos rumo a um consenso de ideias, que passam a ser o ponto de partida para a elaboração de um protocolo de intenção. Portanto, concluídas as atividades descritas nesse tópico, estão identificadas as bases para a elaboração do Protocolo de Intenções, objeto da próxima etapa.

4.2.3 Protocolo de intenções e subscrição

O Protocolo de intenção é o documento que dá início a constituição do consórcio. O art. 2º, III, do Decreto nº 6.017/2007, que regulamenta a lei dos consórcios, conceitua:

Art. 2º Para fins desse Decreto consideram-se: [...] III – protocolo de intenções: contrato preliminar que, ratificado, pelos entes da federação interessados, converte-se em contrato de consórcio público;

Os consórcios públicos, uma vez celebrados, podem levar a assunção por partes dos consorciados, de grandes responsabilidades a serem cumpridas. “Daí a preocupação da Lei dos consórcios públicos com a celebração extremamente disciplinada e detalhada, como medida preliminar, do protocolo de intenções” (GASPARINI, 2007, p. 348).

Identificados os interesses em comuns das unidades federativas interessadas que justifiquem a criação contratual de consórcio público, essas unidades celebrarão previamente um protocolo de intenção. “Conforme art. 4º, I a XII e §§ 1º ao 5º, seus partícipes estabelecerão as condições de realização do futuro consórcio personalizado, tais como

denominação, finalidades, prazo de duração, sede, área de atuação, natureza jurídica, entre outros” (ARAÚJO, 2010, p. 270).

Nesta etapa a minuta do Protocolo de Intenções, elaborada pela equipe técnica encarregada dos estudos, de acordo com a Lei nº 11.107/2005 e as proposições dos futuros consorciados, deve ser apresentada e discutida com os chefes do Poder Executivo dos entes da Federação interessados na constituição do consórcio, seus secretários e assessores, bem como realizadas audiências e/ou consultas públicas junto à sociedade, visando o seu entendimento, adequações e sua aprovação preliminar (PEIXOTO, 2008, p. 36).

O referido documento “tem o sentido de materializar o intuito de cooperação e conjugação de esforços dos entes federativos, em vista da consecução de objetivos de interesse comum, visando futura celebração de contrato de consórcio público” (MEDAUAR; OLIVEIRA, 2006, p. 46).

O protocolo de intenção significa construir o consenso, se possível incluindo maior diálogo, inclusive com os demais segmentos da sociedade civil, como: organizações não governamentais, sindicatos, empresas, instituições de ensino, para a definição do protocolo de intenções.

O Protocolo de Intenções é o instrumento de declaração da vontade de constituição do Consórcio. É a causa geradora da pessoa jurídica e dos direitos e obrigações pactuadas. É o instrumento jurídico preliminar e necessário à formação do Consórcio Público sob a forma de associação pública ou de pessoa jurídica de direito privado. Os entes federados que pretendem participar do Consórcio elaboram e subscrevem o Protocolo de Intenções (BATISTA et al., 2011b, p. 60).

De acordo com os autores, para criar o protocolo é necessário percorrer os caminhos da negociação, do planejamento, dos acordos preliminares. O conteúdo do protocolo relata esses acordos dando a base para a formalização do consórcio.

O legislador, a fim de sanar futuras dúvidas a respeito do conteúdo do referido documento, consignou nas cláusulas necessárias, que deverão contemplar nos incisos do art. 4º da Lei nº 11.107/2005, e art. 5º do Decreto nº 6.017/2007; normas que disciplinem a efetivação do consórcio e sua execução; prevenindo, assim, eventuais transtornos legais ou práticos. Por ser o decreto o instrumento legislativo criado para regulamentar a lei dos consórcios segue abaixo a transcrição do artigo:

Art. 5º O protocolo de intenções, sob pena de nulidade, deverá conter, no mínimo, cláusulas que estabeleçam:

I - a denominação, as finalidades, o prazo de duração e a sede do consórcio público, admitindo-se a fixação de prazo indeterminado e a previsão de alteração da sede mediante decisão da Assembleia Geral;

II - a identificação de cada um dos entes da Federação que podem vir a integrar o consórcio público, podendo indicar prazo para que subscrevam o protocolo de intenções;

III - a indicação da área de atuação do consórcio público;

IV - a previsão de que o consórcio público é associação pública, com personalidade jurídica de direito público e natureza autárquica, ou pessoa jurídica de direito privado;

V - os critérios para, em assuntos de interesse comum, autorizar o consórcio público a representar os entes da Federação consorciados perante outras esferas de governo;

VI - as normas de convocação e funcionamento da assembleia geral, inclusive para a elaboração, aprovação e modificação dos estatutos do consórcio público;

VII - a previsão de que a assembleia geral é a instância máxima do consórcio público e o número de votos para as suas deliberações;

VIII - a forma de eleição e a duração do mandato do representante legal do consórcio público que, obrigatoriamente, deverá ser Chefe do Poder Executivo de ente da Federação consorciado;

IX - o número, as formas de provimento e a remuneração dos empregados do consórcio público;

X - os casos de contratação por tempo determinado para atender a necessidade temporária de excepcional interesse público;

XI - as condições para que o consórcio público celebre contrato de gestão, nos termos da Lei no 9.649, de 1998, ou termo de parceria, na forma da Lei no 9.790, de 1999;

XII - a autorização para a gestão associada de serviço público, explicitando:

a) competências cuja execução será transferida ao consórcio público;

b) os serviços públicos objeto da gestão associada e a área em que serão prestados;

c) a autorização para licitar e contratar concessão, permissão ou autorizar a prestação dos serviços;

d) as condições a que deve obedecer ao contrato de programa, no caso de nele figurar como contratante o consórcio público; e

e) os critérios técnicos de cálculo do valor das tarifas e de outros preços públicos, bem como os critérios gerais a serem observados em seu reajuste ou revisão;

XIII - o direito de qualquer dos contratantes, quando adimplentes com as suas obrigações, de exigir o pleno cumprimento das cláusulas do contrato de consórcio público.

§ 1º O protocolo de intenções deve definir o número de votos que cada ente da Federação consorciado possui na assembleia geral, sendo assegurado a cada um ao menos um voto.

§ 2º Admitir-se-á, à exceção da assembleia geral:

I - a participação de representantes da sociedade civil nos órgãos colegiados do consórcio público;

II - que órgãos colegiados do consórcio público sejam compostos por representantes da sociedade civil ou por representantes apenas dos entes consorciados diretamente interessados nas matérias de competência de tais órgãos.

§ 3º Os consórcios públicos deverão obedecer ao princípio da publicidade, tornando públicas as decisões que digam respeito a terceiros e as de natureza orçamentária, financeira ou contratual, inclusive as que digam respeito à admissão de pessoal, bem como permitindo que qualquer do povo tenha acesso a suas reuniões e aos documentos que produzir, salvo, nos termos da lei, os considerados sigilosos por prévia e motivada decisão.

§ 4º O mandato do representante legal do consórcio público será fixado em um ou mais exercícios financeiros e cessará automaticamente no caso de o eleito não mais ocupar a Chefia do Poder Executivo do ente da Federação que representa na assembleia geral, hipótese em que será sucedido por quem preencha essa condição.

§ 5º Salvo previsão em contrário dos estatutos, o representante legal do consórcio público, nos seus impedimentos ou na vacância, será substituído ou sucedido por aquele que, nas mesmas hipóteses, o substituir ou o suceder na Chefia do Poder Executivo.

§ 6º É nula a cláusula do protocolo de intenções que preveja determinadas contribuições financeiras ou econômicas de ente da Federação ao consórcio público,

salvo a doação, destinação ou cessão do uso de bens móveis ou imóveis e as transferências ou cessões de direitos operadas por força de gestão associada de serviços públicos.

§ 7º O protocolo de intenções deverá ser publicado na imprensa oficial.

§ 8º A publicação do protocolo de intenções poderá dar-se de forma resumida, desde que a publicação indique o local e o sítio da rede mundial de computadores - internet em que se poderá obter seu texto integral.

O nível de detalhamento que deve ter todas as condições e critérios que gerarão a vida e o funcionamento do pretendido consórcio (ARAÚJO, 2010, p. 271), deve estar contemplado no Protocolo de Intenções como documento inicial do consórcio público, seu conteúdo mínimo deve obedecer ao previsto na Lei de Consórcios Públicos. Portanto, é subscrito pelos chefes do poder executivo de cada um dos consorciados, conforme preceitua o art. 4º do Decreto nº 6.017/2007: “Art. 4º A constituição de consórcio público dependerá da prévia celebração de protocolo de intenções subscrito pelos representantes legais dos entes da Federação interessados”.

Importante, mencionar que mesmo havendo subscrito o protocolo, não significa obrigação na celebração do contrato de consórcio público, mas trata-se assim, de uma forma de exteriorizar a intenção de se consorciar.

Contudo, concluída a fase de convencimento e adesão dos chefes dos executivos, e acatadas as conclusões das audiências e consultas públicas, passa-se para a elaboração da versão final do protocolo de intenções e inicia-se o processo de coleta das assinaturas dos mesmos, pelo menos do número mínimo requerido para a constituição do consórcio, conforme definido no próprio Protocolo, conforme será analisado a seguir.

4.2.4 Publicação e ratificação

Após ser estabelecido o protocolo de intenções, cada um dos entes interessados providenciará a sua ratificação, mediante lei específica, de acordo com Lei 11.107/2005, art. 5º:

Art. 5º O contrato de consórcio público será celebrado com a ratificação, mediante lei, do protocolo de intenções.

§ 1º O contrato de consórcio público, caso assim preveja cláusula, pode ser celebrado por apenas 1 (uma) parcela dos entes da Federação que subscreveram o protocolo de intenções.

§ 2º A ratificação pode ser realizada com reserva que, aceita pelos demais entes subscritores, implicará consorciamento parcial ou condicional.

§ 3º A ratificação realizada após 2 (dois) anos da subscrição do protocolo de intenções dependerá de homologação da assembleia geral do consórcio público.

§ 4º É dispensado da ratificação prevista no caput deste artigo o ente da Federação que, antes de subscrever o protocolo de intenções, disciplinar por lei a sua participação no consórcio público.

Sinoel Batista et al. (2011b, p. 62) salienta que o ente federado tem até dois anos para ratificar sua adesão ao consórcio. A ratificação realizada após dois anos da subscrição do protocolo de intenções dependerá de homologação da Assembleia Geral do Consórcio Público:

Após esse prazo o ente federado só será novamente admitido no Consórcio por aprovação da maioria absoluta dos membros da Assembleia Geral. Sempre que um novo membro for admitido deve haver um termo aditivo ao Contrato. Com a ratificação, por lei, o Protocolo de Intenções converte-se imediatamente no Contrato de Consórcio Público. Portanto, o Contrato de Consórcio Público será tido como celebrado com a promulgação da lei ratificadora. Os entes federativos que participaram da ratificação do Protocolo de Intenções, mas, não tiveram sucesso na aprovação da Lei nos seus poderes legislativos não poderão fazer parte do Consórcio. Fatos dessa natureza não impedem que os demais entes prossigam na sua tarefa de consolidar a formação do Consórcio. Se mais tarde o ente federado superar a etapa de aprovação no legislativo pode vir integrar o Consórcio. A dinâmica de aprovação no legislativo de cada ente federado pode obedecer a diferentes ritmos (BATISTA et al., 2011b, p. 62).

Se houver um número adequado de participantes, a constituição do Consórcio Público pode ser iniciada sem prejuízo da adesão posterior dos demais entes federativos. Da mesma forma, o art. 2º do Decreto 6017/2007, nos seus incisos menciona:

Art. 2º Para os fins deste Decreto, consideram-se:
[...] V - ratificação: aprovação pelo ente da Federação, mediante lei, do protocolo de intenções ou do ato de retirada do consórcio público;
V - reserva: ato pelo qual ente da Federação não ratifica, ou condiciona a ratificação, de determinado dispositivo de protocolo de intenções;

Após a assinatura do protocolo de intenções pelos chefes dos poderes executivos dos entes consorciados, ele deverá ser encaminhado por meio de projeto de lei do executivo para a ratificação dos respectivos legislativos, conforme explica Peixoto:

Após a assinatura do Protocolo de intenções, o passo seguinte para a constituição do Consórcio consiste em que cada um dos Executivos signatários deve encaminhar a Lei de ratificação do Protocolo de Intenções às respectivas casas legislativas (Câmaras Municipais e, se for o caso, Assembleias Estaduais e Câmara Federal), para debate e aprovação pelos respectivos legisladores (vereadores e deputados). Deve ser obtido o número mínimo de aprovações legislativas estabelecido no Protocolo de Intenções para que o consórcio seja constituído.

(i) Audiências e consultas públicas

Nesta etapa, por iniciativa dos legislativos locais ou estadual, se o Estado integrar o consórcio, ou por iniciativa da comissão encarregada do processo de constituição do consórcio, poder ser necessária a realização de seminários, audiências ou consultas públicas, especialmente se estas não foram realizadas na etapa anterior, para apresentação e discussão com a sociedade do processo de constituição do consórcio, seus objetivos, finalidades e justificativas, bem como dos respectivos instrumentos jurídicos.

(ii) Direito de reserva aos dispositivos do Protocolo de Intenções

Durante o processo de ratificação qualquer dos entes da Federação participante do processo de constituição do consórcio pode exercer o direito de reserva, ato pelo qual o mesmo não ratifica, ou condiciona a ratificação de determinado dispositivo do Protocolo de Intenções que se aplica aos serviços sob sua titularidade, como, por exemplo, a prestação parcial ou a não inclusão de determinado serviço ou atividade nas atribuições do consórcio (PEIXOTO, 2008, p 36).

Cabe salientar que o consórcio pode ser celebrado por apenas parte dos entes que subscreveram o protocolo de intenção, caso isso aconteça, deve estar previsto, no protocolo de intenções sendo, portanto possível a ressalva parcial e a ratificação posterior, que se ocorrer depois de dois anos da subscrição do protocolo, dependerá de aprovação pela assembleia geral do consórcio. Dispensa-se a ratificação do ente federativo que disciplinou por lei sua participação no consórcio específico (ARAÚJO, 2010, p. 271). Harger (2007, p. 156) afirma que a ratificação feita por apenas uma parcela dos signatários não impede a constituição do consórcio desde que haja cláusula expressa.

O protocolo de intenções ratificado pelos respectivos legislativos converte-se em contrato de consórcio público dos entes consorciados signatários. Porém, o protocolo conforme disposição expressa do decreto, após sua elaboração, deverá ser subscrito pelo chefe do executivo de cada ente que deseja se consorciar, sendo que a publicidade do documento lhe agregará efetividade, conforme Peixoto destaca a seguir:

O protocolo de intenções deverá ser publicado, para conhecimento público, especialmente da sociedade civil de cada um dos entes federativos que o subscreve. O conteúdo mínimo disciplinado no dispositivo jurídico acima deverá ser observado, sob pena de nulidade. Após a formalização, o Protocolo de Intenções deverá ser subscrito pelos Chefes do Poder Executivo de cada um dos Consorciados e publicado na imprensa oficial. A publicação do Protocolo de Intenções poderá ser feita por ementa (de forma resumida) na imprensa oficial de âmbito regional, desde que seja indicado o local e o sítio da rede mundial de computadores – Internet em que se poderá obter o texto integral (PEIXOTO, 2008, p. 36).

Portanto, nessa etapa em que é produzido, ratificado e publicado o protocolo de intenção é muito importante e indispensável o conhecimento público, para a consolidação da cooperação entre os entes federados. Dessa forma, devem ser tomadas medidas de precaução para que não sejam invalidados atos nem os documentos produzidos por não atenderem aos requisitos legais inclusive o estatuto de constituição do consórcio, como será analisado a seguir.

4.2.5 Estatutos

A criação do estatuto que normatizará o funcionamento do consórcio é um passo muito importante para os entes consorciados. Após a assinatura e ratificação do protocolo de intenção do consórcio público faz-se necessária a convocação da assembleia geral, quando será proclamada a formação do consórcio e se decidirá sobre o estatuto, e, geralmente, nesta ocasião, se efetuará a eleição da primeira diretoria do consórcio.

O estatuto é um conjunto de regras que estrutura administrativamente o consórcio público, criando seus órgãos e cargos e determinando suas respectivas competências, a par de fixar-lhe as regras de seu funcionamento, como se infere do art. 7º da Lei dos Consórcios Públicos, observados os princípios e normas de Direito Administrativo e limites prescritos pelo protocolo de intenções e pelo contrato de consórcio público (PASPARINI, 2007, p. 359).

Harger (2007, p. 121) afirma que o estatuto deverá ser elaborado por intermédio da assembleia geral, de acordo com o disposto nos incisos VI do art. 4º da Lei 11.107/2005¹⁴. O conteúdo do estatuto somente pode dispor originalmente acerca da organização e funcionamento dos órgãos que o compõe, conforme art. 7º da Lei 11.107/2005. As demais matérias deverão ser estabelecidas previamente no protocolo de intenção.

A lei 11.107/2005, em seu artigo 7º dispõe: “os estatutos disporão sobre a organização e o funcionamento de cada um dos órgãos constitutivos do consórcio público”. Da mesma forma aduz o art. 8º do Decreto nº 6.017/2007:

Art. 8º O consórcio público será organizado por estatutos cujas disposições, sob pena de nulidade, deverão atender a todas as cláusulas do seu contrato constitutivo.

§ 1º Os estatutos serão aprovados pela assembleia geral.

§ 2º Com relação aos empregados públicos do consórcio público, os estatutos poderão dispor sobre o exercício do poder disciplinar e regulamentar, as atribuições administrativas, hierarquia, avaliação de eficiência, lotação, jornada de trabalho e denominação dos cargos.

§ 3º Os estatutos do consórcio público de direito público produzirão seus efeitos mediante publicação na imprensa oficial no âmbito de cada ente consorciado.

§ 4º A publicação dos estatutos poderá dar-se de forma resumida, desde que a publicação indique o local e o sítio da rede mundial de computadores - internet em que se poderá obter seu texto integral.

A materialização de uma instituição de direito público ou de direito privado, que será o consórcio, ocorre por meio de seu estatuto o consórcio público será organizado por estatutos, cujos dispositivos devem atender as cláusulas do contrato de consórcio público:

¹⁴ Art. 4º São cláusulas necessárias do protocolo de intenções as que estabeleçam: [...] VI – as normas de convocação e funcionamento da assembleia geral, inclusive para a elaboração, aprovação e modificação dos estatutos do consórcio público.

O Estatuto disporá sobre a organização e o funcionamento de cada um dos órgãos constitutivos do Consórcio Público, devendo ser aprovado pela Assembleia Geral. O Estatuto do Consórcio Público, sob a forma de Associação Pública deverá ser publicado na imprensa oficial, de forma resumida, desde que indique o local e o sítio da rede mundial de computadores – Internet - em que se poderá obter o texto integral. Para Consórcio Público pessoa jurídica de Direito Privado, o Estatuto deverá ser registrado no cartório de títulos e documentos, conforme disciplina o art. 45 do Código Civil de 2002, averbando-se no registro todas as alterações posteriores. Após a convocação da Assembleia Geral do Consórcio Público, a esta caberá, conforme edital de convocação, aprovar o Estatuto e este disciplinará a eleição do Presidente ou da Presidenta dentre outros dispositivos, devendo todos estes, obedecerem às normativas presentes no contrato de constituição do Consórcio Público (BATISTA et, al., 2011b, p. 64).

Ainda nessa fase, a equipe de trabalho deve elaborar a minuta do Estatuto do Consórcio que será objeto de aprovação pela Assembleia Geral de sua constituição. Em conformidade com Peixoto o estatuto tem por finalidade disciplinar o funcionamento do consórcio, incorporando e complementando as disposições do protocolo de intenções, com destaque para os seus dispositivos que remetem a regulamentação ao estatuto, em especial as questões relativas a:

- a) competências e ao funcionamento dos órgãos colegiados de direção (Assembleia Geral, Diretoria Executiva, Conselho Fiscal, Conselho de Regulação);
- b) representação e direito de voto dos entes consorciados, assegurado pelo menos um voto para cada ente associado;
- c) organização, estrutura, competências e funcionamento do órgão executivo responsável pelas atividades de gestão administrativa, econômico-financeira e técnico-operacional previstas nos objetivos e finalidades do consórcio – Superintendência;
- d) contrato de rateio e responsabilidades e contribuições financeiras dos consorciados;
- e) política de pessoal, incluindo definição do quadro de funcionários, plano de cargos e remunerações;
- f) procedimentos para licitações de bens e serviços, celebração de contratos e convênios;
- g) procedimentos e formalidades para alterações estatutárias;
- h) patrimônio, receitas e contabilidade;
- i) normas de regulação dos serviços;
- j) hipóteses de alteração e extinção do Contrato de Consórcio e destinação do seu patrimônio.

Com relação aos empregados públicos do consórcio público, os estatutos poderão dispor sobre o exercício do poder disciplinar e regulamentar, as atribuições administrativas, hierarquia, avaliação de eficiência, lotação, jornada de trabalho e denominação dos cargos (PEIXOTO, 2008, p. 38).

Os estatutos do consórcio público de direito público produzirão seus efeitos mediante publicação na imprensa oficial no âmbito de cada ente consorciado em conformidade com o § 3º, art. 8º, do Decreto nº 6.017/2007.

Gasparini (2007, p. 348) lembra que posteriormente deverá ser, qualquer que seja sua forma de constituição, um instrumento facilitador para se buscar soluções economicamente

viáveis e socialmente satisfatórias. O consórcio público para poder funcionar deverá promover os devidos registros nos órgãos públicos competentes. Dessa forma, deverá requerer junto ao município, ao INSS e ao Ministério da Fazenda, por exemplo, as competentes inscrições ou cadastros.

4.2.6 Contrato de rateio

A Lei dos Consórcios, em seu art. 8º menciona o contrato de rateio, contudo coube ao Decreto nº 6.017/2007, em seu art. 2º, inciso VII, defini-lo nos seguintes termos:

Art. 2º Para fins deste Decreto consideram-se:

[...] VII Contrato de rateio: contrato por meio do qual os entes consorciados comprometem-se a fornecer recursos financeiros para a realização das despesas do consórcio público [...].

Por sua vez Sinoel Batista et al. (2011b, p. 69) conceitua o contrato de rateio como “o instrumento jurídico, firmado anualmente, por meio do qual os consorciados entregarão recursos ao consórcio público. Esses recursos devem ser previstos na Lei Orçamentária Anual (LOA) de cada ente Consorciado”. Da mesma forma, disciplina o Decreto nº 6.017/2007, em seu art. 13:

Art. 13. Os entes consorciados somente entregarão recursos financeiros ao consórcio público mediante contrato de rateio.

§ 1º O contrato de rateio será formalizado em cada exercício financeiro, com observância da legislação orçamentária e financeira do ente consorciado contratante e depende da previsão de recursos orçamentários que suportem o pagamento das obrigações contratadas.

§ 2º Constitui ato de improbidade administrativa, nos termos do disposto no art. 10, inciso XV, da Lei nº 8.429, de 2 de junho de 1992, celebrar contrato de rateio sem suficiente e prévia dotação orçamentária, ou sem observar as formalidades previstas em Lei.

§ 3º As cláusulas do contrato de rateio não poderão conter disposição tendente a afastar, ou dificultar a fiscalização exercida pelos órgãos de controle interno e externo ou pela sociedade civil de qualquer dos entes da Federação consorciados.

§ 4º Os entes consorciados, isolados ou em conjunto, bem como o consórcio público, são partes legítimas para exigir o cumprimento das obrigações previstas no contrato de rateio.

Portanto, não é livre a transferência de recursos dos consorciados ao constituído, pois depende da prévia celebração do contrato de rateio, consoante estabelece o art. 8º da lei consorcial. Essa prescrição é extremamente clara, pois estabelece que os entes consorciados somente entreguem recursos ao consórcio público mediante contrato de rateio.

Gasparini (2007, p. 353) conceitua ainda o contrato de rateio como o ajuste celebrado entre o consórcio público e os seus consorciados:

mediante o qual aquele se responsabilizará pela execução de certa obra ou pela prestação de determinado serviço de interesse comum e estes comprometem-se a lhe entregar, proporcionalmente ao benefício que receberão ou ao que devem investir face ao custo ideal da obra ou do serviço, uma dada importância em dinheiro. Pois esse ajuste as partes assumem obrigações que devem, a tempo e nas condições fixadas, ser cumpridas e investe-se em recíprocos direitos (GASPARINI, 2007, p. 353).

Portanto, por expressa menção, essa é a única forma possível de repasse de recursos públicos aos consórcios para o atendimento de obrigações assumidas, sendo o contrato de programa, usado como instrumento válido para constituir e regular as obrigações que um ente constituiu para com outro ente da Federação; ou também, para com o consórcio público, no âmbito de gestão associada, em que haja a prestação de serviços públicos ou a transferência total ou parcial de encargos, serviços, pessoal ou de bens necessários à continuidade dos serviços transferidos.

Este instrumento permite que os municípios se consorciem em âmbito regional para a gestão associada de serviços públicos, inclusive a sua prestação, sob sistema de regulação uniforme e aproveitando as vantagens da integração dos serviços locais para a obtenção de escalas ótimas e/ou a ampliação do escopo dos serviços prestados visando à universalização e sustentabilidade dos mesmos. (PEIXOTO, 2008, p. 12).

Após a constituição do consórcio, inicia-se o seu funcionamento, sendo necessário organizar, inclusive, a estrutura que assegurará a capacidade de financiamento das atividades previstas no protocolo de intenções e ratificadas nas leis, de acordo com o previsto na Lei 11.107/2005 e no Decreto 6017/2007:

O contrato de rateio será formalizado em cada exercício financeiro, com observância da legislação orçamentária e financeira do ente consorciado contratante e depende da previsão de recursos orçamentários que suportem o pagamento das obrigações contratadas. O contrato de rateio e/ou as normas de regulação dos serviços definirão, complementarmente ao que estabelecer o Estatuto, os critérios de repartição (rateio) dos custos ou encargos financeiros entre os entes consorciados, que deverão observar os princípios de transparência, objetividade e equidade. Os critérios de rateio poderão ser variáveis em razão da participação ou fruição de cada ente consorciado na atividade, serviço ou obra, da população beneficiária, das condições de prestação dos serviços, dos níveis de subsídios aos usuários dos serviços admitidos pelo ente consorciado, etc. (PEIXOTO, 2008, p. 38).

Barreiro (2008) ressalta que o contrato de rateio, somente poderá ser firmado quando observado o princípio da legalidade, principalmente no que tange a indispensável exigência de autorização legislativa, alicerçada na necessária previsão de dotação orçamentária para a celebração de contrato de rateio no exercício seguinte ou de lei que abra créditos especiais para a celebração de contrato de rateio dentro do mesmo exercício, conforme estipula o artigo 42 da Lei Federal 4.320/64 que trata das normas gerais de direito financeiro. De acordo com o autor, não há que se falar em hipótese alguma de contrato de rateio sem prévia dotação

orçamentária decorrente de lei, sob pena de praticar o administrador público ato de improbidade administrativa previsto na Lei 8.429/92.

Não obstante, o contrato de rateio deverá ser formalizado a cada exercício financeiro, o que vale dizer que o prazo desse contrato não pode ultrapassar como regra, o ano em que foi celebrado. “Os recursos entregues ao consórcio público pelos consorciados, via contrato de rateio, não podem ser utilizados para a satisfação de despesas genéricas, inclusive transferência e ou operações de créditos, estabelece o § 2º da Lei dos Consórcios Públicos” (GASPARINI, 2007, p. 354).

Importante, lembrar o ensinamento de Diogenes Gasparini:

Os atos do consórcio público, quando datado de personalidade jurídica de direito público, são administrativos e, como tais, devem observar o mesmo regime jurídico desses atos praticados pelos consorciados. Os contratos de seu interesse (obras, serviços, fornecimentos) também são administrativos e somente podem ser validamente realizados se, em tese, forem precedidos de licitação e se atendidas as demais exigência legais, a exemplo da nota de empenho. Assim é dada sua natureza autárquica. Embora não seja pessoa jurídica de direito público, o mesmo deve ser afirmado em relação ao consórcio constituído nos moldes do Direito Privado, especialmente no que se respeita aos contratos que vier a celebrar (GASPARINI, 2007, p. 360-361).

“Independentemente da natureza jurídica o consórcio público, se sujeitará a normas de direito público e inclusive em relação a compras e serviços, com base na lei de licitação nos termos da Lei 8.666/93” (BARREIRO, 2008).

Dessa forma, pode-se concluir que o contrato de rateio é um instrumento que agrega legitimidade às obrigações financeiras dos entes consorciados, que deverá ser via de regra, anual, tendo como objetivo estabelecer as contribuições de cada ente, no custeio das despesas com o funcionamento e desenvolvimento das atividades do consórcio. Compreendido o funcionamento do contrato de rateio passa-se a análise do contrato de programa.

4.2.7 Contrato de programa

Contrato de programa está definido no art. 2º, inciso XVI, do Decreto 6.017/2007:

Art. 2º Para os fins deste Decreto, consideram-se:
[...] XVI - contrato de programa: instrumento pelo qual devem ser constituídas e reguladas as obrigações que um ente da Federação, inclusive sua administração indireta, tenha para com outro ente da Federação, ou para com consórcio público, no âmbito da prestação de serviços públicos por meio de cooperação federativa;

Odete Medauar explica que a Lei 11.107/2005, em seu art. 13 caput, prevê o contrato de programa para o fim de:

disciplinar as relações entre dois entes federativos ou entre um ente federativo e o consórcio público no âmbito da gestão associada em que haja prestação de serviços públicos ou a transferência total ou parcial de encargos, serviços, pessoal, etc. o art. 13, § 5º, da citada lei menciona contrato de programa celebrado por entidades integrantes da administração indireta de qualquer dos entes federativos consorciados ou conveniados, mediante previsão do contrato de consórcio público ou convênio de cooperação (MEDAUAR, 2007, p. 232).

Por sua vez Peixoto (2008) conceitua, contrato de programa como o instrumento pelo qual devem ser constituídas e reguladas as obrigações que um ente consorciado, inclusive sua administração indireta, tenha para com consórcio público, no âmbito da prestação de serviços públicos mediante gestão associada, ou quando houver transferência total ou parcial de encargos, serviços, pessoal e bens essenciais á continuidade dos serviços transferidos e poderá ser celebrado por dispensa de licitação nos termos do art. 24, inciso XXVI, da Lei no 8.666, de 1993.

“Contrato de Programa é o instrumento por meio do qual serão previstas as obrigações e direitos dos entes consorciados, no âmbito da gestão associada de serviços públicos” (BATISTA et al., 2011b, p. 70).

Trata-se de um instrumento que deverá ser utilizado para estabelecer obrigações contratuais existentes entre o ente consorciado e o consórcio ou entre os entes consorciados na implementação de uma política de gestão associada de serviços públicos.

Ainda urge ressaltar que o mesmo deverá atender à legislação de concessões e permissões de serviços públicos e, especialmente no que se refere ao cálculo de tarifas e de outros preços públicos, à de regulação dos serviços a serem prestados, bem como deverá prever procedimentos que garantam a transparência da gestão econômica e financeira de cada serviço em relação a cada um de seus titulares, em concordância com o art. 13, § 1º, incisos I e II, da Lei 11.107/2005 (BARREIRO, 2008).

As normas de contratação se aplicam neste caso pelo fato do consórcio público constituir pessoa jurídica própria, sob a forma de associação de direito público ou privado, cuja constituição resulta da contratualização conjunta dos objetos, das cláusulas de organização e funcionamento, das competências delegadas e dos direitos e obrigações que cada ente consorciado assume com a mesma (PEIXOTO, 2008, p. 12).

Caso haja previsão no contrato de consórcio público, ou de convênio de cooperação, o contrato de programa poderá ser celebrado por entidades de direito público ou privado, que integrem a administração indireta de qualquer dos entes da Federação consorciados ou conveniados, para a gestão associada de serviços públicos e transferência total ou parcial de encargos, serviços pessoal e bens, para isso são disciplinados por normas baixadas por lei ordinário da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, respectivamente (ARAÚJO, 2010, p. 269).

No caso da gestão associada originar a transferência total ou parcial de encargos, serviços, pessoal e bens essenciais à continuidade dos serviços transferidos, o contrato de programa, sob o risco de nulidade, de acordo com o art. 13 § 2º, incisos I a VI, deverá conter cláusulas que estabeleçam:

- I – os encargos transferidos e a responsabilidade subsidiária da entidade que os transferiu;
 - II – as penalidades no caso de inadimplência em relação aos encargos transferidos;
 - III – o momento de transferência dos serviços e os deveres relativos a sua continuidade;
 - IV – a indicação de quem arcará com o ônus e os passivos do pessoal transferido;
 - V – a identificação dos bens que terão apenas a sua gestão e administração transferidas e o preço dos que sejam efetivamente alienados ao contratado;
 - VI – o procedimento para o levantamento, cadastro e avaliação dos bens reversíveis que vierem a ser amortizados mediante receitas de tarifas ou outras emergentes da prestação dos serviços.
- Será nula a cláusula constante de contrato de programa que venha a atribuir ao contratado o exercício dos poderes de planejamento, regulação e fiscalização dos serviços por ele próprio prestado.

O contrato de programa será celebrado entre as respectivas partes, sendo que se regulamentará pelos requisitos do art. 13, obedecendo ainda à legislação sobre concessão e permissão de serviços públicos e deverá conter cláusulas que estabeleçam:

Encargos transferidos, suas condições, ocasiões e respectivas responsabilidades subsidiárias, responsabilidades e penalidades por inadimplência; ônus e passivos de pessoal transferido; regime dos bens cuja administração é transferida, inclusive os reversíveis ao final e seus procedimentos. (ARAÚJO, 2010, p. 273).

O contrato de programa é o principal instrumento de regulação das relações entre o contratante e o prestador dos serviços. Neste caso o contratante será o ente consorciado quando:

- a) o prestador for o próprio consórcio público, seja quando constituído exclusivamente para este fim, ou quando constituído para exercer todas as funções da gestão associada, sendo que, neste último caso, as funções de planejamento, regulação e fiscalização deverão ser exercidas por organismo independente do que for responsável pela prestação; ou

b) o prestador for órgão ou entidade integrante da administração de outro ente consorciado e o consórcio público exercer somente funções de regulação e fiscalização da prestação dos serviços. O consórcio público figurará como contratante no contrato de programa quando a prestação for delegada, individual ou coletivamente, a órgão ou entidade integrante da administração de ente consorciado, desde que essa competência para delegação lhe tenha sido atribuída pelos entes consorciados (PEIXOTO, 2008, p. 41).

De acordo com Barreiro (2008) o contrato de programa é um contrato acessório do contrato principal, que é o contrato de consórcio. Verifica-se que a Lei 11.107/05 deixou de lado a teoria obrigacional de que o acessório segue o principal e consignou em seu texto, que o contrato de programa continuará vigente mesmo quando extinto o consórcio público ou o convênio de cooperação que autorizou a gestão associada de serviços públicos, de acordo com o art. 13 § 4º da Lei 11.107/2005. Analisado o contrato de programa, torna-se necessário aprofundar-se nos objetivos dos consórcios públicos a fim de salientar especificidades desse instrumento legal de cooperação entre entes públicos.

4.2.8 Objetivos dos consórcios públicos

Conforme se analisou nos tópicos anteriores, os objetivos do consórcio deverão ser definidos na elaboração do protocolo de intenção. Portanto, é uma das primeiras etapas para a constituição do consórcio e para que tenha êxito tanto na execução quanto na efetivação. Os objetivos serão determinados pelos entes da Federação que se consorciarem, observados os limites constitucionais. Esses objetivos hão de consubstanciar interesses comuns, uma vez que “[...] se o interesse não disser respeito a todos os consorciados, sua constituição será irregular, pois não caracterizaria interesse comum” (GASPARINI, 2008, p. 354).

Os objetivos dos consórcios públicos deverão observar os limites constitucionais, conforme institui o art. 2º da Lei dos Consórcios Públicos. Os interesses comuns que dizem respeito ao consórcio, geralmente são obras ou serviços ou ambos. Como, por exemplo, são as obras viárias e os serviços de captação, tratamento e distribuição de água domiciliar. De modo que, se o interesse não disser respeito a todos os consorciados, sua constituição será irregular perante o que determina a legislação (GASPARINI, 2007, p. 352).

Os limites constitucionais citados na legislação dizem respeito às competências. Nesse sentido, Harger (2007, p. 99) lembra que o primeiro limite está inserido no art. 18 da Constituição Federal, que confere autonomia aos entes federados. Lembra ainda que as competências atribuídas ao consórcio jamais poderão afetar a autonomia dos entes federados, em especial no que tange às decisões políticas. Igualmente não poderão afrontar a

independência dos poderes e a repartição de competências expressas na Constituição Federal nos artigos 21, 22,23, 24, 25, 30, portanto, jamais os municípios poderão celebrar consórcio em matérias de competência dos estados ou da união.

Silva (2008, p. 98-99) esclarece que até o advento do Decreto 6.017/2007, surgiu a possibilidade de criação de consórcios multifuncionais, conforme art. 3º, § 1º. Anteriormente, os consórcios apenas desempenhavam funções voltadas para um único objetivo. Porém, hoje a exemplo, um consórcio voltado a políticas públicas de saúde poderá com poucos investimentos, aproveitar a estrutura administrativa do consórcio monofuncional já existente e passar a atuar em outras áreas de interesse comum dos entes consorciados, como o meio ambiente. Dessa forma abriu-se um caminho legal de atuação, sempre em áreas de interesse coletivo e público, facilitando a solução de situações que visam o bem da coletividade e a melhoria das condições de vida da população.

O Decreto nº 6.017/2007 não traz um rol exemplificativo de objetivos para o consorciamento, devendo estes ser determinados pelos próprios municípios consorciados:

Art. 3º Observados os limites constitucionais e legais, os objetivos dos consórcios públicos serão determinados pelos entes que se consorciarem, admitindo-se, entre outros, os seguintes:

- I - a gestão associada de serviços públicos;
- II - a prestação de serviços, inclusive de assistência técnica, a execução de obras e o fornecimento de bens à administração direta ou indireta dos entes consorciados;
- III - o compartilhamento ou o uso em comum de instrumentos e equipamentos, inclusive de gestão, de manutenção, de informática, de pessoal técnico e de procedimentos de licitação e de admissão de pessoal;
- IV - a produção de informações ou de estudos técnicos;
- V - a instituição e o funcionamento de escolas de governo ou de estabelecimentos congêneres;
- VI - a promoção do uso racional dos recursos naturais e a proteção do meio-ambiente;
- VII - o exercício de funções no sistema de gerenciamento de recursos hídricos que lhe tenham sido delegadas ou autorizadas;
- VIII - o apoio e o fomento do intercâmbio de experiências e de informações entre os entes consorciados;
- IX - a gestão e a proteção de patrimônio urbanístico, paisagístico ou turístico comum;
- X - o planejamento, a gestão e a administração dos serviços e recursos da previdência social dos servidores de qualquer dos entes da Federação que integram o consórcio, vedado que os recursos arrecadados em um ente federativo sejam utilizados no pagamento de benefícios de segurados de outro ente, de forma a atender o disposto no art. 1º, inciso V, da Lei nº 9.717, de 1998;
- XI - o fornecimento de assistência técnica, extensão, treinamento, pesquisa e desenvolvimento urbano, rural e agrário;
- XII - as ações e políticas de desenvolvimento urbano, sócio-econômico local e regional; e
- XIII - o exercício de competências pertencentes aos entes da Federação nos termos de autorização ou delegação.

§ 1º Os consórcios públicos poderão ter um ou mais objetivos e os entes consorciados poderão se consorciar em relação a todos ou apenas a parcela deles.

§ 2º Os consórcios públicos, ou entidade a ele vinculada, poderão desenvolver as ações e os serviços de saúde, obedecidos os princípios, diretrizes e normas que regulam o Sistema Único de Saúde - SUS.

Para que os entes possam cumprir seus objetivos a lei consorcial em seu art. 2º elenca algumas possibilidades: I – firmar convênios, contratos, acordos de qualquer natureza, receber auxílios, contribuições e subvenções sociais ou econômicas de outras entidades e órgãos do governo; II – nos termos do contrato de consórcio de direito público, promover desapropriações e instituir servidões nos termos de declaração de utilidade ou necessidade pública, ou interesse social, realizada pelo Poder Público; e III – ser contratado pela administração direta ou indireta dos entes da Federação consorciados, dispensada a licitação.

Destaca-se que os consórcios no exercício de suas atividades, podem celebrar contratos, convênios e outros acordos; receber auxílios e outras subvenções de outras entidades ou órgãos governamentais; promover desapropriações e instituir servidões, ser contratado pela administração direta e indireta dos entes consorciados, inclusive com dispensa de licitação na forma da lei; emitir documentos de cobrança e arrecadação de dinheiro público, outorgar uso de bens públicos nas condições avençadas; contratar concessão, permissão ou autorização de obras ou serviços públicos, celebrar contratos de gestão ou termos de parceria; promover gestão associada de serviços públicos ou delegações de competências; firmar contratos de programa para gestão associada de serviços públicos nos termos do art. 13 da Lei.

Pelo art. 112 da Lei nº 8.666/93, os consórcios públicos poderão realizar licitações de que decorram contratos administrativos celebrados por órgão ou entidades dos entes federativos consorciados, que podem então acompanhar a licitação e execução do contrato (ARAÚJO, 2010, p. 272).

Silva destaca a questão da dispensa do processo licitatório:

Se por um lado, agiliza a contratação de serviços por parte dos entes consorciados, por outro, redundaria na inobservância do princípio da seleção da proposta mais vantajosa para a administração, estabelecido pelo Diploma das Licitações. Daí torna-se concreta a possibilidade de se criar serviços públicos consorciados que desrespeitem padrões mínimos aceitáveis e, ainda assim, sejam contratados em razão do permissivo legal em comento (SILVA, 2008, p. 77-78).

Com relação aos objetivos dos consórcios, pode-se afirmar que não existe rol taxativo, sendo que os entes consorciados deverão estabelecê-los de acordo com as necessidades,

interesses comuns entre os entes, respeitando os limites constitucionais. Na sequência será abordada a questão financeira dos consórcios.

4.2.9 Questão financeira

A questão financeira dos consórcios, diz respeito à forma de repasse de recursos financeiros sua administração e gerenciamento. Em termos de conceituação, o patrimônio do consórcio será constituído de bens e direitos que vier a adquirir a qualquer título e de bens e direitos doados por entes, entidades e órgãos públicos e por entidades privadas.

E nesses termos, constituem recursos financeiros do consórcio:

- a) os oriundos de seus consorciados, nos termos do Contrato de Consórcio Público e dos respectivos contratos de rateio, inclusive os que se referem à remuneração por serviços prestados estabelecidos em contratos administrativos;
- b) os auxílios, convênios, contribuições e subvenções concedidas por entes, entidades e órgãos públicos;
- c) a renda do patrimônio;
- d) o saldo do exercício financeiro;
- e) as doações e legados;
- f) o produto da alienação de bens;
- g) o produto de operações de crédito;
- h) as rendas eventuais, inclusive as resultantes de depósitos e de aplicações de capitais (PEIXOTO, 2008, p. 45).

O consórcio deve possuir um orçamento anual, estruturado em dotações, e aprovado em Assembleia Geral. Caso seja conveniente, poderá haver também um plano plurianual de investimentos. A inobservância dos procedimentos previstos na legislação pode acarretar responsabilização dos gestores públicos.

Os consorciados poderão dirigir aos consórcios recursos financeiros de duas

Formas:

A primeira é contratando o consórcio para o fornecimento de bens ou a prestação de serviços. Para essa contratação a licitação será dispensada (art. 2º, §1º, III, da Lei de Consórcios Públicos). Observe-se que essa forma de envio de recursos é a preferencial. Ou seja, o consórcio é remunerado pelos serviços que presta ou pelos bens que fornece pelo que suas despesas administrativas devem estar diluídas no preço do serviço ou do bem. Evidente que esse preço deve ser consentâneo com o de mercado. Porém, caso não seja possível identificar o ente consorciado beneficiário direto do serviço ou produto realizado pelo consórcio, será necessário celebrar contrato de rateio, que possui regras próprias e que devem ser rigorosamente cumpridas, sob pena de se incorrer, inclusive, em improbidade administrativa. Deve se lembrar de que alguns consórcios podem prestar serviços públicos remunerados por taxa ou tarifas, pelo que serão mantidos também pelas receitas assim arrecadadas. Por fim, a Lei de Consórcios prevê que entes não consorciados podem

celebrar convênios com os consórcios, inclusive para transferência de recursos (RIBEIRO, 2007, p. 29-30).

Independente do regime jurídico adotado pelo consórcio, o mesmo deverá obedecer às normas da contabilidade pública. Portanto, o regime contábil e financeiro dos consórcios deverá seguir o disposto nos art. 11 do Decreto 6.017/2007, nos seguintes termos: “Art. 11. A execução das receitas e das despesas do consórcio público deverá obedecer às normas de direito financeiro aplicáveis às entidades públicas”.

Em relação ao recebimento de recursos financeiros da União pelos consórcios, por meio da celebração de convênios, a partir de 1º de janeiro de 2008, ficou assim definido: a União somente celebrará convênios com consórcios públicos constituídos sob a forma de associação pública ou que para essa forma tenham se convertido, de acordo com o preceito contido no artigo 39 do Decreto Federal nº 6.017/2007 (BATISTA et al., 2011b, p.85).

O consórcio poderá obter várias possibilidades de receitas, observados os artigos 10 e 18 do Decreto nº 6.017/2007:

Art. 10. Para cumprimento de suas finalidades, o consórcio público poderá:

I - firmar convênios, contratos, acordos de qualquer natureza, receber auxílios, contribuições e subvenções sociais ou econômicas;

II - ser contratado pela administração direta ou indireta dos entes da Federação consorciados, dispensada a licitação; e

III - caso constituído sob a forma de associação pública, ou mediante previsão em contrato de programa, promover desapropriações ou instituir servidões nos termos de declaração de utilidade ou necessidade pública, ou de interesse social.

Parágrafo único. A contratação de operação de crédito por parte do consórcio público se sujeita aos limites e condições próprios estabelecidos pelo Senado Federal, de acordo com o disposto no art. 52, inciso VII, da Constituição.

Art. 18. O consórcio público poderá ser contratado por ente consorciado, ou por entidade que integra a administração indireta deste último, sendo dispensada a licitação nos termos do art. 2º, inciso III, da Lei nº 11.107, de 2005.

Parágrafo único. O contrato previsto no caput, preferencialmente, deverá ser celebrado sempre quando o consórcio fornecer bens ou prestar serviços para um determinado ente consorciado, de forma a impedir que sejam eles custeados pelos demais.

Dessa forma, o consórcio público possui várias alternativas para obtenção de recursos, que de acordo com o estipulado no protocolo de intenção, poderão ser utilizados na sua totalidade. Visto as possibilidades de obter recursos, torna-se essencial compreender a gestão de pessoal dos consórcios para em seguida, analisar a responsabilidade.

4.2.10 Gestão de pessoal dos consórcios

O consórcio como qualquer outra instituição, precisa de pessoas que façam parte do quadro funcional.

O Consórcio Público quando constituído mediante associação pública, admitirá servidores pelo regime estatutário, embora a Lei dos Consórcios Públicos não tenha disposto a respeito. Assim é por tratar-se de entidade de natureza autárquica. Ademais, o parágrafo único do vetado no art. 10, também dessa lei, menciona a expressão agente público ao prescrever que não responderão pessoalmente pelas obrigações assumidas pelo consórcio público, mas responderão pelos atos praticados em desconformidade com a lei ou com as disposições dos respectivos estatutos (GASPARINI, 2007, p. 357).

A gestão de pessoas no consórcio público deve visar à melhoria da qualidade dos serviços públicos prestados pelo consórcio, como todo o serviço público requer em todas as áreas de atendimento. Nesse sentido é preciso orientar ações efetivas no recrutamento e na seleção, qualificação e avaliação partindo dos profissionais da organização:

Para atingir seus objetivos, a gestão de pessoas deve garantir a formação e a educação permanente dos profissionais, buscando alinhar os perfis e as habilidades existentes no seu quadro de pessoal com as necessidades estratégicas da organização. Os profissionais devem ser estimulados e capacitados para absorver novas tecnologias em todas as atividades desenvolvidas pelo Consórcio (BATISTA et al., 2011b, p. 115).

O artigo 23 do Decreto 6.017/2007 menciona a possibilidade de cedência de servidores:

Art. 23. Os entes da Federação consorciados, ou os com eles conveniados, poderão ceder-lhe servidores, na forma e condições da legislação de cada um.

§ 1º Os servidores cedidos permanecerão no seu regime originário, somente lhe sendo concedido adicional ou gratificações nos termos e valores previstos no contrato de consórcio público.

§ 2º O pagamento de adicionais ou gratificações na forma prevista no § 1º deste artigo não configura vínculo novo do servidor cedido, inclusive para a apuração de responsabilidade trabalhista ou previdenciária.

§ 3º Na hipótese de o ente da Federação consorciada assumir o ônus da cessão do servidor, tais pagamentos poderão ser contabilizados como créditos hábeis para operar compensação com obrigações previstas no contrato de rateio.

Revestindo-se de personalidade de direito público, o pessoal do consórcio será regido pelo estatuto escolhido. Porém, nenhum problema há com os servidores do consórcio constituído como pessoa jurídica de direito privado:

Neste caso o regime de pessoal é, conforme estabelece o art. 6º, § 2º, da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, cujo ingresso dependerá de aprovação e classificação em concurso de provas ou de provas e títulos. Destarte, responderão

pelos seus atos e terão seus direitos disciplinados, conforme seja o vínculo laboral. (GASPARINI, 2007, p. 358).

O empregado público atuando no consórcio será um profissional cuja contratação obedeceu a todos os princípios da administração pública, como o concurso público, porém o Regime Jurídico a que está sujeito é o da CLT – Consolidação das Leis do Trabalho. No entanto, os profissionais contratados pelo setor público estão sujeitos a dois regimes jurídicos: celetista e estatutário, conforme explicação do autor:

Celetista: Regime de emprego público em que o trabalhador alcança a vaga por concurso público e é registrado pela CLT - Consolidação das Leis do Trabalho. Neste caso recebe a denominação de empregado público.

Estatutário: Regime especial, em que o trabalhador alcança a vaga por concurso público e é registrado no Estatuto do Servidor Público próprio do seu órgão. Uma Lei interna que regulamenta as relações de trabalho entre a administração pública e os seus servidores em regime estatutário (BATISTA et al., 2011b, p.116).

Sinoel Batista et al. (2011b, p. 116) lembra que, quem trabalha no consórcio público precisa saber trabalhar em equipe, visto que a estrutura da organização é de gestão compartilhada e os servidores do consórcio devem atuar em sintonia com as várias instâncias de governo que o constituem e explica:

Independente da escolha que o Consórcio Público irá fazer quanto à sua forma de organização como pessoa jurídica se, de direito público, quando se constituir numa Associação Pública de natureza autárquica interfederativa ou, de direito privado, quando tomar a forma de Associação Civil sem fins econômicos, quem for contratado para trabalhar no Consórcio será considerado um empregado público (BATISTA et al., 2011b, p.116).

A gestão do pessoal do quadro próprio do consórcio observará o regime e as regras estabelecidas no contrato de consórcio e no estatuto social. “O pessoal cedido temporariamente ou transferido em caráter permanente pelos entes consorciados permanecerá no seu regime originário, somente lhe sendo concedido adicionais ou gratificações nos termos e valores previstos no contrato de consórcio público” (PEIXOTO, 2008, p. 46).

O capítulo III, seção VII, do Decreto nº 6.017/2007, ao tratar dos servidores do consórcio público, estabelece que:

Art. 22. A criação de empregos públicos depende de previsão do contrato de consórcio público que lhe fixe a forma e os requisitos de provimento e a sua respectiva remuneração, inclusive quanto aos adicionais, gratificações, e quaisquer outras parcelas remuneratórias ou de caráter indenizatório.

O mesmo dispositivo estabelece que o pagamento de adicionais ou gratificações, na forma prevista no seu § 1º, não configura vínculo novo do servidor cedido, inclusive para a

apuração de responsabilidade trabalhista ou previdenciária; e ainda que, na hipótese de o ente da Federação consorciada assumir o ônus da cessão do servidor, tais pagamentos poderão ser contabilizados como créditos hábeis para operar compensação com obrigações previstas no contrato de rateio.

Importante atentar para falhas e erros comumente praticados na gestão de consórcios constituídos antes da Lei 11.107/05, em especial as relativas a: falta de regras para a criação e preenchimento de empregos, grande número de contratos temporários, cessão de pessoal pelos entes consorciados, acumulação de cargos, empregos e funções públicas, gratificações sem finalidade específica, falta de emprego para funções de assessoramento, horas extras em excesso, falta de recolhimento de contribuições sociais e tributos retidos ao fisco federal, criação de cargo comissionado em desacordo com a CF, reajuste da remuneração de servidores de forma irregular etc., para que estas questões sejam corretamente disciplinadas nos instrumentos de constituição e de regulamentação do consórcio (PEIXOTO, 2008, p. 47).

Conforme analisado acima, os consórcios públicos, quando constituídos, devem contratar seus trabalhadores por concurso público e registrá-los como empregados públicos. Dessa forma, o quadro de pessoal dos consórcios será regido pela Consolidação das Leis do Trabalho - CLT e formado pelos empregados públicos de acordo com o número e os requisitos de nomeação, remuneração e atribuições gerais previstas no estatuto e regimento do consórcio público. Diante da importância dessa compreensão, faz-se necessário o estudo da responsabilidade que será abordado na continuidade.

4.2.11 Responsabilidade

O consórcio público, qualquer que seja sua forma de instituição, entende-se como organização de pessoa jurídica, e dessa forma, responde pelas consequências de seus atos e comportamentos. “No que respeita aos danos decorrentes da prestação de serviço a cargo do consórcio responde ele objetivamente e nos termos do art. 37, § 6º, da Lei Maior, respeitado o direito de regresso contra seus servidores no caso de dolo ou culpa” (GASPIRINI, 2007, p. 358).

Importante ressaltar o inciso XV do art. 10 da Lei 8.429/92: “celebrar contrato de rateio de consórcio público sem a suficiente e previa dotação orçamentária, ou sem observar as formalidades previstas na lei”; representa um caso de improbidade administrativa, cuja pena a ser imposta ao agente público responsável, independentemente das sanções penais, civis e administrativas, previstas na legislação específica, consistirá em ressarcimento integral do dano, perda dos bens ou valores ilicitamente ao patrimônio, perda da função pública,

suspensão dos direitos políticos de cinco a oito anos, pagamento de multa civil de até duas vezes do dano e proibição de contratar com o poder público ou receber benefícios ou incentivos fiscais ou creditícios ou indiretamente, ainda por intermédio de pessoas jurídicas da qual seja sócio majoritário, pelo prazo de cinco anos, de acordo com o art. 12, inciso II, da Lei nº 8.429/92.

Nesse mesmo sentido segue o posicionamento de Barreiro (2008) ao afirmar que a criação do consórcio, seja como pessoa de direito público ou de direito privado, está sob a Lei nº 8.429/92 que trata das hipóteses de cometimento de improbidade administrativa, principalmente no que se refere ao artigo 10 dos incisos XIV e XV. Portanto qualquer consórcio exige que o ente público tenha previsto dotação orçamentária para efetivar o contrato.

De acordo com o que se analisou nos tópicos anteriores, os consórcios públicos são regidos pela Lei 11.107/05 e nesses termos, estarão sujeitos ao estrito cumprimento dos preceitos contidos no protocolo de intenções, dos estatutos, dos contratos de rateio e dos contratos de programa. Portanto, os agentes públicos incumbidos da gestão de consórcio não responderão pessoalmente pelas obrigações contraídas pelo consórcio público, mas responderão pelos atos praticados em desconformidade com a lei ou com as disposições dos respectivos estatutos.

O Decreto nº 6.017/2007, em seu art. 9º, § único, consignou que “os dirigentes do consórcio público responderão pessoalmente pelas obrigações por ele contraídas caso pratiquem atos em desconformidade com a lei, estatutos ou decisões da assembleia”

Barreiro (2008) lembra que o regime de responsabilidade nos consórcios quanto aos atos praticados para a prestação do serviço público para a qual ele foi criado é o da responsabilidade subsidiária. Por outro lado, entre os entes consorciados perdura em caso de extinção ou de retirada de um ente do consórcio, até que haja decisão que indique os responsáveis por cada obrigação assumida, a ideia é de que os mesmos responderão solidariamente pelas obrigações remanescentes, tendo garantido o direito de regresso em face dos entes que foram beneficiados ou que deram causa às obrigações.

Portanto, percebe-se que o consórcio, precisa revestir-se dos princípios da administração pública, transpostos no art. 37 da Magna Carta, sobretudo os princípios da legalidade, probidade administrativa, publicidade e eficiência. Analisada a responsabilidade,

faz-se necessário adentrar nas especificidades da fiscalização e controle externo dos consórcios públicos.

4.2.12 Fiscalização e controle externo dos consórcios públicos

Como já analisado, a execução das receitas e despesas dos consórcios observarão as normas do direito financeiro aplicáveis às entidades públicas, de acordo com a Lei nº 4.320/64, lei de responsabilidade fiscal e as normas gerais relativas a transferências voluntárias ou a celebração de convênios de natureza financeira ou similar entre a União e os demais entes da Federação e a consolidação das contas dos consórcios públicos.

A Lei de Responsabilidade Fiscal institucionaliza o regime de metas fiscais, fazendo com que o orçamento seja elaborado para cumprir as metas físicas do Plano Plurianual e as metas fiscais da Lei de Diretrizes Orçamentárias:

Sempre que a execução orçamentária e financeira projetada para o exercício indicar que as metas não serão cumpridas, deve ser realizado corte nos gastos para permitir que as metas sejam atingidas. Antes da LRF, esse corte, conhecido como contingenciamento, era discricionário no âmbito do Executivo, mas não atingia os demais Poderes. Após a LRF, a regra de corte deverá ser aquela que constar da LDO, podendo o corte ser linear ou estabelecer percentuais diferenciados para custeio e investimento ou proteção às áreas sociais, se houver tal previsão. A LRF inova também nos mecanismos de disciplina fiscal, pois: as autoridades públicas não podem tomar medidas que criem despesas correntes futuras que durem mais de dois anos sem apontar uma fonte de financiamento ou um corte compensatório em outros gastos (artigos 16 e 17) (BATISTA et al., 2011, p. 130).

Assim, o controle financeiro do consórcio público fica expressamente consignado que “a execução das receitas e das despesas do consórcio deverá obedecer às normas de direito financeiro aplicáveis às entidades públicas¹⁵”.

O consórcio público estará sujeito à fiscalização contábil, operacional e patrimonial pelo tribunal de contas a que estiver sujeito o seu representante legal, nos termos do art. 12 do Decreto nº 6.017, de 17 de janeiro de 2007:

Art. 12. O consórcio público está sujeito à fiscalização contábil, operacional e patrimonial pelo Tribunal de Contas competente para apreciar as contas do seu representante legal, inclusive quanto à legalidade, legitimidade e economicidade das despesas, atos, contratos e renúncia de receitas, sem prejuízo do controle externo a ser exercido em razão de cada um dos contratos que os entes da Federação consorciados vierem a celebrar com o consórcio público.

¹⁵ Art. 9º da Lei nº 11.107/2005.

Peixoto esclarece que:

é vedada a aplicação dos recursos entregues ao consórcio por meio de contrato de rateio, inclusive os oriundos de transferências ou operações de crédito, para o atendimento de despesas classificadas como genéricas. Entende-se por despesa genérica aquela em que a execução orçamentária se faz com modalidade de aplicação indefinida. A contratação de operação de crédito por parte do consórcio público se sujeita aos limites e condições próprios estabelecidos pelo Senado Federal, de acordo com o disposto no art. 52, inciso VII, da Constituição (PEIXOTO, 2008, p. 45).

O consórcio público está sujeito à fiscalização contábil, operacional e patrimonial pelo Tribunal de Contas competente para apreciar as contas do Chefe do Poder Executivo, representante legal do ente federado. “Inclusive quanto à legalidade, legitimidade e economicidade das despesas, atos, contratos e renúncia de receitas, sem prejuízo do controle externo a ser exercido em razão de cada um dos contratos de rateio, conforme estabelece o parágrafo único do art. 9º da Lei dos Consórcios Públicos” (GASPARINI, 2007, p. 356). Contudo, a fiscalização externa pelo Tribunal de Contas não libera, nem impede o controle e a fiscalização exercidos pelos órgãos internos próprios de cada consorciado, ainda que essa lei não os preveja.

Um aspecto importante quanto à responsabilidade dos entes federados na prestação dos serviços públicos diz respeito ao princípio da eficiência. O gestor público que necessariamente precisa realizar o esforço cooperado para a solução de problemas, caso não o faça fere o princípio da eficiência. Para Di Pietro (1997) o princípio constitucional em questão é dirigido a toda administração pública, possuindo duas interpretações. A primeira está intrinsecamente ligada ao modo de atuação do agente público. Já a segunda interpretação, está relacionada diretamente com a maneira estrutural, organizacional e disciplinar da Administração Pública, também com a finalidade de alcançar os melhores resultados na gestão pública, para que o bem comum seja alcançado da forma mais adequada.

A Emenda Constitucional nº 19 de 4 de junho de 1998, denominada Reforma Administrativa tornou expresso esse princípio a ser observado pela administração pública Brasileira seja direta ou indireta, presente no caput do artigo 37 da Constituição Federal. Dessa forma, os entes federais deverão prestar os serviços públicos à população com eficiência, sob pena de ferir preceitos constitucionais.

Dessa forma, com o objetivo de cumprir o disposto na Lei Complementar nº 101/2000 - Lei de Finanças Públicas, o consórcio público deve fornecer as informações necessárias para

que sejam consolidadas, nas contas dos entes consorciados, todas as despesas realizadas com os recursos entregues em virtude de contrato de rateio, de forma que possam ser contabilizadas nas contas de cada ente da Federação na conformidade dos elementos econômicos e das atividades ou projetos atendidos¹⁶. Dessa forma, confere-se a necessária transparência da gestão e das ações consorciais, evitando o desvio de recursos. Na continuidade da análise será abordada a extinção e alteração dos consórcios públicos.

4.2.13 Extinção e alteração dos consórcios públicos

Gasparini (2007, p. 356) conceitua a alteração do consórcio como “a modificação que o contrato de constituição do consórcio público pode legalmente sofrer, enquanto a extinção é a retirada do consórcio público do ordenamento jurídico”.

A alteração e extinção dos consórcios dependerão de instrumentos aprovado pela assembleia geral respectiva, ratificado por lei por todos os entes consorciados (art. 12 da Lei 11.107/2005). A exclusão do ente federado é possível após previa suspensão (ARAÚJO, 2010, p. 271).

A alteração ou extinção de consórcio público processar-se-á conforme e nas hipóteses previstas nos instrumentos de constituição, observado o disposto no art. 29 do Decreto 6.017/017, que assim dispõe:

Art. 29. A alteração ou a extinção do contrato de consórcio público dependerá de instrumento aprovado pela assembleia geral, ratificado mediante lei por todos os entes consorciados.

§ 1º Em caso de extinção:

I - os bens, direitos, encargos e obrigações decorrentes da gestão associada de serviços públicos custeados por tarifas ou outra espécie de preço público serão atribuídos aos titulares dos respectivos serviços;

II - até que haja decisão que indique os responsáveis por cada obrigação, os entes consorciados responderão solidariamente pelas obrigações remanescentes, garantidos o direito de regresso em face dos entes beneficiados ou dos que deram causa à obrigação.

§ 2º Com a extinção, o pessoal cedido ao consórcio público retornará aos seus órgãos de origem, e os empregados públicos terão automaticamente rescindidos os seus contratos de trabalho com o consórcio.”

Conforme lembra Barreiro (2008) a Lei 11.107/05 traz em seu bojo as várias fases para a constituição de um consórcio que deverão ser seguidas e observadas de forma íntegra, portanto, o ato de constituição de um consórcio público é vinculado, seguindo rigorosamente todos os trâmites para sua constituição.

¹⁶ Art. 8º, § 4º da Lei nº 11.107/2005.

Com a extinção, as consequências são mais amplas:

Como efeitos, os bens, direitos, encargos e obrigações decorrentes da gestão associada de serviços públicos, custeados por tarifas ou outra espécie de preço público, serão atribuídos aos titulares dos respectivos serviços e até que haja decisão que indique os responsáveis por cada obrigação, os entes consorciados responderão solidariamente pelas obrigações remanescentes, garantindo o direito de regresso em face dos entes beneficiados ou dos que deram causa à obrigação. A retirada e a extinção prescreve a parte final do § 2º do art. 11, não prejudicarão as obrigações já constituídas, inclusive os contratos de programa, cuja extinção dependerá do prévio pagamento das indenizações devidas. (GASPARINI, 2007, p. 356).

As formalidades a serem cumpridas para a extinção de um consórcio público são as mesmas percorridas para a sua criação, nesses termos explica Sinoel Batista:

Primeiro os entes Consorciados deliberam em Assembleia Geral pela extinção. Depois cada ente federado aprova no seu poder legislativo a extinção com divisão das obrigações remanescentes. As atribuições dos entes federados com relação aos serviços que o Consórcio executava retornam para os entes federados correspondentes, recompondo a situação existente anteriormente à criação do Consórcio no que se refere à divisão de atribuições entre os entes federados. Constituir e manter um Consórcio são sempre atos de vontade dos entes federados autônomos que dele participam sua manutenção, pois, depende de articulação permanente. Os objetivos do Consórcio têm que contemplar os objetivos de todos os entes que o constituem e de cada ente em particular (BATISTA et al., 2011b, p. 143).

Quanto à exclusão de um dos entes, ou como a doutrina denomina a retirada dos entes federados do consórcio público, somente será possível desde que solicitada formalmente pelo seu representante legal na Assembleia Geral do Consórcio Público, na forma prevista, previamente disciplinada por lei.

Essa lei previu a retirada do consorciado no caput do art. 11 e disciplinou as suas consequências nos seus dois parágrafos. Com efeito, o § 1º estabelece que os bens destinados ao consórcio público pelo consorciado que se retira somente serão revertidos ou retrocedidos no caso de expressa previsão no contrato de consórcio público ou no instrumento de transferência ou de alteração. (GASPARINI, 2007, p.357).

A lei 11.107/05 regulamentou o tema da saída do ente consorciado que até então não tinha norma jurídica clara determinando como se processava a saída de um ente. A regulamentação vem no artigo 11 da Lei:

Art. 11. A retirada do ente da Federação do consórcio público dependerá de ato formal de seu representante na assembleia geral, na forma previamente disciplinada por lei.

§ 1º Os bens destinados ao consórcio público pelo consorciado que se retira somente serão revertidos ou retrocedidos no caso de expressa previsão no contrato de consórcio público ou no instrumento de transferência ou de alienação.

§ 2º A retirada ou a extinção do consórcio público não prejudicará as obrigações já constituídas, inclusive os contratos de programa, cuja extinção dependerá do prévio pagamento das indenizações eventualmente devidas.

A primeira fase da constituição de um consórcio público é a subscrição pelos entes e conforme já analisado, o ato de criação de um consórcio público é vinculado, uma vez que os administradores deverão observar as cláusulas necessárias no protocolo de intenções. Da mesma forma, toda e qualquer alteração ou até mesmo a extinção do consórcio ou de um ente consorciado dependerá de instrumento aprovado pela Assembleia Geral, o que mostra que esse órgão é a instância máxima em um consórcio público.

Barreiro (2008) explica que a extinção do consórcio público também está revestida da formalidade aplicada às alterações estatutárias, uma vez que o mesmo somente poderá ser extinto por lei de todos os entes consorciados que ratifique o instrumento aprovado na Assembleia Geral que extingue o consórcio.

A retirada ou mesmo a extinção do consórcio público não prejudicará as obrigações por ele já constituídas, inclusive os contratos de programa, cuja extinção dependerá do prévio pagamento das indenizações eventualmente devidas. Posteriormente, na abordagem do funcionamento do consórcio, trata-se de suma importância, analisar as vantagens da cooperação entre os entes federados.

4.2.14 Principais benefícios que podem ser alcançados pelos consórcios públicos

Inicialmente consideram-se alguns pressupostos fundamentais e necessários para que os consórcios possam ser constituídos, tais como a:

- Existência de interesses comuns entre os municípios;
- Disposição de cooperação por parte dos prefeitos;
- Busca da superação de conflitos político-partidários;
- Proximidade física das sedes municipais;
- Tomada de decisão política em se consorciar; e
- Existência de uma identidade intermunicipal (CRUZ, 2001, p. 29).

Portanto, o ingresso de um ente federado em um consórcio é considerado juridicamente como um ato voluntário, necessitando que o ente preencha esses pressupostos para que o consórcio apresente vantagens para todos os consorciados.

De acordo com Sinoel Batista et., al. (2011a, p. 60) os consórcios públicos constituem-se em função de necessidade comum a mais de um ente da federação. “Há sempre uma motivação concreta que o Consórcio resolve melhor do que um ente isolado, seja ele Município, Estado ou mesmo a União”.

Do ponto de vista da ação dos governos municipais envolvidos, a criação de consórcios públicos pode produzir resultados positivos de cinco tipos:

- a) Aumento da capacidade de realização: os governos municipais podem ampliar o atendimento aos cidadãos e o alcance das políticas públicas por conta da disponibilidade maior de recursos e do apoio dos demais municípios.
- b) Maior eficiência do uso dos recursos públicos: é o caso dos consórcios cuja função central é o compartilhamento de recursos escassos, de máquinas de terraplanagem a unidades de saúde ou unidades de disposição final de resíduos sólidos. O volume de recursos aplicados como investimento no consórcio e o custeio de sua utilização são menores do que a soma dos recursos que seriam necessários a cada um dos municípios para produzir os mesmos resultados.
- c) Realização de ações inacessíveis a uma única prefeitura: a articulação de esforços em um consórcio pode criar condições para que seja possível atingir resultados que não seriam possíveis a nenhuma prefeitura isoladamente, ou mesmo à soma dos esforços individuais de cada uma delas. É o caso da aquisição de equipamentos de alto custo, o desenho de políticas públicas de âmbito regional (como no caso das políticas de desenvolvimento econômico local).
- d) Aumento do poder de diálogo, pressão e negociação dos municípios: a articulação de um consórcio pode criar melhores condições de negociação dos municípios junto aos governos estadual e federal, ou junto a entidades da sociedade, empresas ou agências estatais. Com isso, vê-se fortalecida a autonomia municipal.
- e) Aumento da transparência das decisões públicas: como as decisões tomadas pelos consórcios são de âmbito regional e envolvem vários atores, naturalmente elas se tornam mais visíveis, pois exigem um processo de discussão mais aprofundado em cada município e em termos regionais. Com isso, abre-se espaço para uma maior fiscalização da sociedade sobre a ação dos governos (AMORIN, 2011, texto digital).

“As vantagens, portanto, estão na natureza da “pessoa jurídica”, cuja principal característica é possibilitar ação cooperada, compartilhada e efetiva entre entes federados” (BATISTA, et., al. 2011a, p. 60).

Cavalcante (2011) menciona que os consórcios públicos dispõem de peculiaridades que lhes proporcionam maior flexibilidade em relação à administração direta, caracterizando vantagens ao consorciamento:

- Celebrar contrato de gestão, nos termos e limites da legislação estadual permite contrato de programa pertinente ou termo de parceria, respeitados no último caso, os critérios e disposições da legislação federal aplicável;
- Licitar serviços e obras públicas visando a implementação de políticas de interesse comum dos entes consorciados, desde que aprovado pela Assembleia Geral;
- Dispor de maiores valores nos limites de licitação. Os valores são contados em dobro quando o Consórcio é constituído por até 03 entes federados, ou o triplo, se formado por um número acima de três (03) consorciados;
- Firmar convênios, contratos e acordos;
- Receber auxílio, contribuição ou subvenção;
- Celebrar concessões, permissões e autorizações de serviços públicos;
- Gozar de maior flexibilidade no poder de compra, na remuneração de pessoal e de pagamento de incentivos;
- Ser contratado pela administração direta ou indireta, sem necessidade de licitação (CAVALCANTE, 2011, p. 8).

A soma dos recursos é uma das maiores vantagens do consorciamento, pois possibilita a convergência de interesses locais e diminuição de gastos com vistas a melhoria nos serviços prestados a população.

Suas vantagens firmam-se como redutor de gastos e de serviços comuns com maior eficácia e cobertura, bem como programação orçamentária, prestação de contas facilitada e oferta de serviços intrincados, e, finalmente, estabelece relação saudável com os Estados-membros e União para repasse de verbas (DURÃO, 2005, p. 103).

Por sua vez, Sinoel Batista et al. (2011a, p. 61-62) menciona a posição dos prefeitos e autoridades municipais que já tiveram experiências em ação consorciada ressaltando que o consórcio:

- Fortalece a autonomia do município e a democracia, descentralizando as ações de governo;
- Aumenta a transparência e o controle das decisões públicas;
- Fortalece os princípios de subsidiariedade e solidariedade que sustentam a arquitetura da Federação Brasileira depois de 1988;
- Melhora o relacionamento das Prefeituras com outras esferas de governo, possibilitando que os recursos cheguem mais rápida e facilmente; 99diminui as distâncias existentes entre as esferas locais e os Estados e a União;
- Aumenta o poder de diálogo, pressão e negociação dos municípios;
- Dá peso político regional para as demandas locais;
- Cria mecanismos eficientes para uma gestão pública menos suscetível a disputas político-partidárias e menor comprometimento da implantação das políticas;
- Cria formas concretas de intermediação entre as ações dos níveis centrais (Estado e União) com as realidades das Administrações Municipais;
- Resolve problemas regionais sem se limitar às fronteiras administrativas;
- Assegura agilidade na elaboração de diagnósticos e ações de governo, necessárias para enfrentamento dos problemas e prioridades regionais;
- Desloca o centro das decisões sobre políticas públicas para esferas mais próximas das populações assistidas;
- Leva aos governos centrais elementos de realidade, o que
- Ajuda a adequar as políticas públicas;
- Cria canais por onde podem fluir as experiências criativas das localidades;
- Viabiliza as políticas sociais por meio da democratização dos recursos e do poder de decisão sobre elas;
- Dá agilidade à administração municipal, aumentando sua capacidade de realização;
- Permite o intercâmbio de idéias, projetos e experiências;
- Permite que o planejamento das políticas públicas se faça de forma conjunta, com a participação de todos os membros do Consórcio;
- Ajuda na economia de recursos;
- Valoriza os poucos recursos de que dispõe cada Município;
- Ajuda às Prefeituras menores, que assim podem receber apoio das Prefeituras que dispõem de melhor infraestrutura;
- Possibilita diminuição das desigualdades regionais e a baixa capacidade de arrecadação tributária do município;
- Cria novos fluxos de recursos para o município, diminuindo sua dependência das transferências do Fundo de Participação dos Municípios (FPM);
- Ajuda o município a superar sua incapacidade de investimento público;
- Permite a realização de ações inacessíveis a um único município;
- Viabiliza obras de grande porte e serviços de alto custo, que não são acessíveis à maioria das localidades; promove a constituição de aparatos institucionais

competentes, com capacidade técnica e de recursos, para elaboração e financiamento de projetos (BATISTA et al., 2011a, p. 61-62).

O consórcio público constitui-se em função de necessidades comuns a mais de um ente da federação. Há sempre uma motivação concreta em que a cooperação entre os entes federados é necessária para melhor resolver determinada demanda. Isoladamente um ente federado, seja ele Município, Estado, Distrito Federal ou mesmo a União podem ter dificuldades de assegurar a melhor solução para problemas complexos cuja solução envolve múltiplos esforços, comprometimento de vários atores e articulação permanente entre eles. A Lei nº. 11.107, de 6 de abril de 2005 dos consórcios públicos garantiu a eles a segurança jurídica necessária para funcionar como um elemento estratégico na promoção do desenvolvimento regional (BATISTA et al., 2011b, p.26).

Pedro Durão (2005, p 103) menciona algumas dificuldades enfrentadas para o consorciamento, entre elas a questão político partidária: “O maior óbice é a comunhão de interesses quando os chefes do executivo são de partidos políticos opostos, esquecendo que a solução ou minimização dos problemas comuns aos municípios é suprapartidária”.

Não obstante, faz-se necessário que os entes federados, que pretendem aderir ao consorciamento, superem suas questões políticas e partidárias, para aspirarem a soluções eficazes dos problemas comuns, voltando-se para o objetivo maior, que é a união de esforços na solução de problemas, prestando serviços públicos com qualidade e promovendo o bem-estar da população. Conforme, se desenvolveu a análise, os consórcios apresentam inúmeras vantagens, contudo, a questão da localização dos municípios consorciados, é de suma importância para que o consorciamento seja vantajoso para os entes, como se passa a descrever a seguir.

4.2.15 A questão territorial dos consórcios

O consórcio público, qualquer que seja a modalidade associativa em que se constituiu, só poderá atuar dentro de certo e delimitado território. Esse território deve ser expressamente definido pelo protocolo de intenções, conforme estabelece o art. 4º da Lei dos Consórcios Públicos. Para esse fim, o território de atuação do consórcio público é estabelecido em função dos entes federados consorciados.

Assim, nos termos do § 1º do art. 4º dessa lei, esse território, independentemente de ser ou não consorciada a União, corresponde à soma dos territórios: I – dos Municípios, quando o consórcio público for constituído somente por municípios ou

por um Estado e Municípios com territórios nele contidos. II – dos Estados ou dos Estados e do Distrito Federal, quando o consórcio público for, respectivamente, constituído por mais de 1 (um) Estado ou por 1 (um) ou mais Estados e o Distrito Federal. IV – dos Municípios e do Distrito Federal, quando o consórcio for constituído pelo Distrito Federal e os Municípios. Observa-se que esse parágrafo tinha cinco incisos, mas os incisos III e V foram vetados. Esses incisos definiam outras áreas de atuação dos consórcios (GASPARINI, 2007, p. 352).

Com base no texto da Lei nº 11.107/05, pode-se verificar que há várias composições para os integrantes dos consórcios públicos, desde que observadas certas regras previamente fixadas. Desta forma, podem ser constituídos consórcios públicos com as seguintes formatações:

- a) Município + Município;
- b) Estado + Estado ou Distrito Federal;
- c) Estados ou Distrito Federal + Municípios;
- d) União + Estados ou Distrito Federal
- e) União + Distrito Federal ou Estados + Municípios. É importante destacar que a União Federal não pode se consorciar com um Município, sem a respectiva participação do Estado em cujos territórios estejam situados os Municípios consorciados, como preconizado no § 2º, do art. 1º, da Lei nº 11.107/2005 (SOUZA, 2010, texto digital).

O legislador se preocupou, também, com a disciplina da área de atuação dos consórcios públicos, até mesmo para se tentar, uma vez mais, evitar a possível ocorrência de conflitos entre entes da Federação, principalmente no plano político. Desta forma, fixou o critério territorial para a delimitação da área de atuação dos consórcios públicos, sendo a soma dos territórios, independentemente do fato da União figurar como consorciada. Nesses termos, o autor exemplifica:

Assim, por exemplo, a área de atuação dos consórcios públicos onde estes forem constituídos somente por Municípios ou por um Estado e Municípios com territórios nele contidos, será a soma dos territórios dos respectivos Municípios. Agora, se o consórcio público resultar da união de mais de 01 (um) Estado ou por 01 (um) ou mais Estado e o Distrito Federal, a área de atuação será a que compreender a soma dos respectivos territórios dos Estados ou dos Estados e do Distrito Federal (SOUZA, 2010, texto digital).

Os Consórcios Públicos têm em seus elementos constitutivos os entes da federação com suas respectivas competências. Competências estas que são o fazer do Estado, conjunto de ações a que se chamam de políticas públicas:

Cada ente tem seu próprio território e autonomia sobre os temas de sua competência nesse espaço físico. As demandas por políticas públicas não se limitam às fronteiras administrativas e políticas. Para promover desenvolvimento é preciso que a Federação tenha uma dinâmica capaz de viabilizar as ações conjuntas (BATISTA et al., 2010b, p. 33).

A questão territorial é muito importante para o consorciamento, inclusive quanto à

questão de abrangência e atuação do consórcio, como por exemplo, um consórcio de gerenciamento de resíduos: não seria viável financeiramente se os municípios consorciados não pertencessem à mesma região, pois os gastos com o transporte de resíduos até a destinação final seriam muito elevados, tornando-se inviável financeiramente, dessa forma o que poderia ser uma solução, passaria a ser um problema maior e de certa forma inapropriado.

Por outro lado tratando-se de consórcio de outra natureza, poderia ser vantajosa a constituição de um consórcio abrangendo municípios de várias regiões, como por exemplo, um consórcio para a compra de medicamentos. Nesse último caso, quanto maior a abrangência territorial do consórcio mais facilita a divulgação de editais de compras, aumentando a concorrência e reduzindo os custos das compras.

Levando em consideração a problemática ambiental da crescente geração de resíduos sólidos domésticos, aliada a falta de verbas para a implantação de aterros sanitários, muitas vezes a única alternativa para que os municípios possam dar a destinação adequada aos seus resíduos, é a formação de consórcios de desenvolvimento intermunicipal na gestão de resíduos sólidos domésticos.

4.2.16 Consórcios de desenvolvimento intermunicipal na gestão de resíduos sólidos domésticos

O aumento da demanda de produtos, em especial o consumo dos produtos processados e industrializados, ampliou de forma insustentável os problemas ambientais, especificamente com a coleta e destinação dos resíduos domésticos. Em contrapartida deve-se levar em consideração que está havendo movimentos ecológicos e de tomada de consciência a fim de reduzir os lixões existentes.

A disposição final dos resíduos sólidos urbanos em aterros sanitários tem aumentado ao longo dos últimos anos no País (IBGE, 2010). Enquanto no ano 2000, 17,30% dos municípios utilizavam aterros sanitários para a destinação final, em 2008 passaram para 27,70%. No entanto, cerca de metade dos 5.564 municípios brasileiros ainda dispõem de lixões, e o percentual de cidades que dispõem de aterros controlados permaneceu praticamente estagnado nos oito anos, 22,30% (2000) e 22,50% (2008). A crescente redução da disposição em lixões, verificada entre os anos 2000 e 2008, deve-se ao fato de que as 13 maiores cidades, com população acima de um milhão de habitantes, coletaram mais de 35%

de todo o lixo urbano do país e terem seus locais de disposição final adequado (JACOBI, BESEN, 2011).

Analisando o problema em nível estadual, pode-se dizer que mesmo havendo avanços, ainda existe muito a ser feito no sentido de terminar com os lixões no Estado do Rio Grande do Sul, sendo que a maioria dos lixões se localiza nos municípios de pequeno porte, devido à falta de recursos para se adequarem às novas exigências ambientais. Considerando que a FEPAM não está mais licenciando a operação de aterros controlados, os municípios que utilizam esta forma de destinação de RSU deverão readequar seus procedimentos dentro das normas adequadas de preservação e recuperação do meio ambiente. Os municípios que têm lixões estão sendo acionados para recuperar as áreas degradadas e apresentar alternativas de disposição final.

Conforme já mencionado, a legislação ambiental está cada vez mais rígida e requer grandes investimentos por parte dos municípios na destinação e tratamento dos resíduos sólidos, principalmente quanto aos resíduos urbanos. Portanto, é de vital importância que se implante nas cidades um amplo sistema de coleta seletiva, no qual os recicláveis sejam separados nas residências e coletados pela municipalidade. Apesar de ser uma excelente alternativa para a redução de resíduos com destino aos aterros, apenas 4,7% dos resíduos são reutilizados ou reciclados nas cidades gaúchas, segundo a CEMPRE (Organização Não-Governamental Compromisso Empresarial para Reciclagem).

Outros fatores que contribuem para o pequeno índice de reciclagem dos resíduos são: a) o alto custo da coleta seletiva para as municipalidades; b) a falta de um sistema corretamente dimensionado em termos da capacidade de armazenamento e processamento de resíduos nas unidades de triagem. No caso da distribuição da coleta seletiva de resíduos, não se pode somente buscar a minimização do custo de deslocamentos ou da distância percorrida pelos caminhões, tem-se de levar em consideração a capacidade física e de processamento de resíduos das unidades de triagem de resíduos. É provável que soluções com custo menor de transporte sejam inviáveis, quando se considera a capacidade da unidade de triagem. (SIMONETTO; BORENSTEIN, 2009, p. 449).

A Lei nº 11.445/07 estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico. As diretrizes dessa lei se aplicam a todos os entes da Federação e a todos os órgãos e entidades a eles vinculados, inclusive os consórcios públicos que tenham por objetivo a gestão associada dos serviços públicos de saneamento básico, conforme já se analisou no capítulo três. Em relação aos consórcios públicos, a referida lei, dispõe sobre situações específicas que dizem respeito a estas entidades, destacando os seguintes dispositivos:

Art. 14. A prestação regionalizada de serviços públicos de saneamento básico é caracterizada por:

I - um único prestador do serviço para vários Municípios contíguos ou não;

II - uniformidade de fiscalização e regulação dos serviços, inclusive de sua remuneração;

III - compatibilidade de planejamento.

Art. 15. Na prestação regionalizada de serviços públicos de saneamento básico, as atividades de regulação e fiscalização poderão ser exercidas:

I - por órgão ou entidade de ente da Federação a que o titular tenha delegado o exercício dessas competências por meio de convênio de cooperação entre entes da Federação, obedecido ao disposto no art. 241 da Constituição Federal;

II - por consórcio público de direito público integrado pelos titulares dos serviços.

[...]

Art. 48. A União, no estabelecimento de sua política de saneamento básico, observará as seguintes diretrizes:

[...] XI - estímulo à implementação de infraestruturas e serviços comuns a Municípios, mediante mecanismos de cooperação entre entes federados.

Art. 49. São objetivos da Política Federal 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; (BRASIL, 2007).

De acordo com os dispositivos legais, o consórcio público é o mecanismo mais adequado para realizar a prestação regionalizada dos serviços públicos de saneamento básico ou no âmbito da gestão associada, para exercer as funções de regulação e fiscalização da prestação regionalizada, inclusive para a delegação conjunta da prestação dos serviços de titularidade dos municípios consorciados (PEIXOTO, 2008, p. 40).

A Lei Federal nº 11.445 que define a nova Política Nacional para o Saneamento, possui entre seus princípios fundamentais:

- universalização do acesso;
- integralidade, compreendida como o conjunto de todas as atividades e componentes de cada um dos diversos serviços de saneamento básico, propiciando à população o acesso na conformidade de suas necessidades e maximizando a eficácia das ações e resultados;
- abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos realizados de formas adequadas à saúde pública e à proteção do meio ambiente;
- disponibilidade, em todas as áreas urbanas, de serviços de drenagem e de manejo das águas pluviais adequados à saúde pública e à segurança da vida e do patrimônio público e privado;
- adoção de métodos, processos que considerem as peculiaridades locais e regionais;
- articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate à pobreza e de sua erradicação, de proteção ambiental, de promoção da saúde e outras de relevante interesse social, voltadas para a melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento básico seja fator determinante;
- eficiência e sustentabilidade econômica;
- utilização de tecnologias apropriadas, considerando a capacidade de pagamento dos usuários e a adoção de soluções graduais e progressivas;
- transparência das ações, baseada em sistemas de informações e processos decisórios institucionalizados;
- controle social; a segurança, qualidade e regularidade; a integração das infraestruturas e serviços com a gestão eficiente dos recursos hídricos (BATISTA et al., 2011a, p. 42).

Os serviços de coleta, tratamento e disposição final adequada dos resíduos sólidos (lixo), tanto os domésticos quanto os decorrentes de outras atividades observadas suas características e potencial de poluição ou contaminação, que compõem uma política de saneamento ambiental representa o grande desafio à municipalidade. De acordo com Sinoel Batista et al. (2011b, p. 42) esta política, em função da necessidade de grandes investimentos e de ações de médio e longo prazo, requer ações de planejamento de maior intensidade e alcance, o que implica em uma melhor estruturação de gestão.

Nesta seara, os consórcios públicos surgem como uma solução, dando uma nova visão para a gestão pública servindo como instrumentos para auxiliar no planejamento regional e na solução de problemas comuns vivenciados entre os entes federados.

As experiências de consórcios existentes visam resgatar os conceitos de cooperação intergovernamental e solidariedade e podem auxiliar a potencializar ações de articulação microrregional. Os consórcios têm sido apontados como um instrumento que permite ganhos de escala nas políticas públicas, além de ser um novo modelo gerencial que pode viabilizar a gestão microrregional. Esses têm possibilitado a discussão de um planejamento regional, a ampliação da oferta de serviços por parte dos municípios, a racionalização de equipamentos, a ampliação de cooperação regional, a flexibilização dos mecanismos de aquisição de equipamentos e de contratação de pessoal, entre outras (LIMA, 2003, p. 41).

Além do mais esse mecanismo visa ainda à implantação de aterros, com usinas de triagem, coleta seletiva, tratamentos dos resíduos, o que seria impossível técnica e financeiramente para um município sozinho gerenciar.

A gestão integrada e sustentável dos resíduos sólidos inclui a redução da produção nas fontes geradoras, o reaproveitamento, a coleta seletiva com inclusão de catadores de materiais recicláveis e a reciclagem, e ainda a recuperação de energia (JACOBI; BESEN, 2011, p. 135).

Além do ganho de eficiência na gestão e na execução das políticas e despesas públicas, do ponto de vista da gestão dos resíduos urbanos, o consórcio possibilita a coleta seletiva e tratamento de lixo, criação de aterros sanitários em parceria com outros entes, que com o auxílio de novas tecnologias poderão descontaminar seus aterros, possibilitando o uso do mesmo, por muito mais tempo.

Nessa linha de pensamento, Daiene da Silva Gomes esclarece que o aterro sanitário é uma técnica de disposição de Resíduos Sólidos Urbanos - RSU no solo sem causar danos à

saúde pública e à segurança da população,

minimizando os impactos ambientais, e consiste em um método que utiliza princípios de engenharia para confinar os resíduos sólidos à menor área possível e reduzi-los ao menor volume permissível, cobrindo-os com uma camada de terra na conclusão de cada jornada de trabalho, ou a intervalos menores, se for necessário (ABNT, 1984). Outra forma de disposição final é o aterro controlado onde os RSU são dispostos no solo sem a utilização de métodos de controle que minimizem os impactos ambientais (ABNT, 1985). Atualmente a Fundação Estadual de Proteção Ambiental (FEPAM) não licencia a operação de aterros controlados, pois essa técnica não garante um controle ambiental seguro, considerando que estes não dispõem de impermeabilização de base, sistema de tratamento de lixiviado ou de drenagem dos gases gerados (GOMES, 2010, p. 25).

Sabe-se que em virtude das dificuldades técnicas e dos altos custos de manutenção, a maioria dos municípios iniciam a criação de um aterro, mas não possuindo condições técnicas e financeiras acabam transformando-os em verdadeiros lixões, ou seja, disposição irregular de RSU em locais onde os resíduos são depositados sobre o solo, sem medidas de proteção ao meio ambiente ou à saúde pública.

O elevado custo de implantação e operação dos aterros sanitários torna-os inviáveis para muitos municípios, fazendo com que muitos deles destinem seu RSU para aterros sanitários particulares, denominados Centrais de Recebimento de RSU, isso tem sido a opção de muitos municípios, mas segundo Daiene da Silva Gomes, “outra solução viável é o estabelecimento de aterros de RSU intermunicipais, muitas vezes administrados através de consórcios entre os municípios participantes, podendo ser operados pela iniciativa privada” (GOMES, 2010, p. 25).

Portanto, os consórcios intermunicipais, na Gestão de Resíduos Sólidos Domésticos, surgem para que haja um melhor gerenciamento dos resíduos domésticos coletados nos municípios consorciados, possibilitando:

à implantação de aterros, com usinas de triagem, programa de coleta seletiva e tratamento de resíduos, trata-se de uma tarefa complexa técnica, ambiental, legal e financeiramente para um município gerenciar sozinho, especialmente os de pequeno porte (CALDERAN; MAZZARINO; KONRAD, 2012, p. 332).

Portanto, os consórcios tornam-se instrumentos que permitem ganhos em escalas políticas, além de disponibilizar um planejamento regional, ampliando assim, a oferta de serviços por parte dos municípios.

O conceito de gerenciamento de resíduos sólidos se refere a aspectos tecnológicos e operacionais da questão, envolvendo fatores administrativos, gerenciais, econômicos,

ambientais e de desempenho: produtividade e qualidade, por exemplo, e relaciona-se à prevenção, redução, segregação, reutilização, acondicionamento, coleta, transporte, tratamento, recuperação de energia e destinação final de resíduos sólidos (LIMA, 2003, p. 53). Lima lembra ainda que gerenciar resíduos de forma integrada constitui:

[...] articular ações normativas, operacionais, financeiras e de planejamento que uma administração municipal desenvolve, apoiada em critérios sanitários, ambientais e econômicos, para coletar, tratar e dispor o lixo de uma cidade, ou seja: é acompanhar de forma criteriosa todo o ciclo dos resíduos, da geração à disposição final (“do berço ao túmulo”), empregando as técnicas e tecnologias mais compatíveis com a realidade local (LIMA, 2003, p. 53).

A gestão e gerenciamento inadequados dos resíduos sólidos domésticos causam impactos socioambientais, tais como degradação do solo, comprometimento dos corpos d'água, enchentes, poluição do ar e proliferação de vetores tornando os centros urbanos em locais insalubres (BESEN, 2011).

O gestor público assume a responsabilidade de gerenciar os resíduos sólidos, desde a sua coleta até a sua disposição final, devendo ser ambientalmente segura. A Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008 mostrou, que um em cada três municípios brasileiros passou por situações de enchentes, entre 2004 e 2008, e que 30,7% das prefeituras consideram que os resíduos jogados em ruas, avenidas, lagos, rios e córregos causaram enchentes nas cidades (JACOBI; BESEN, 2011, p. 136).

Nesse capítulo, analisou-se o modelo federativo administrativo e fiscal na administração pública, para compreender as deficiências da gestão pública, principalmente na questão do saneamento básico. Conforme, verificado os consórcios surgem como um mecanismo eficiente para prestação de serviços públicos com qualidade. Assim, atendendo aos objetivos propostos na presente pesquisa, serão abordados os procedimentos metodológicos utilizados na coleta e análise de dados, abordados no estudo empírico voltado ao CIGRES e os municípios consorciados.

5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

No que tange a temática proposta, este capítulo realiza uma análise em torno dos procedimentos metodológicos utilizados nesse trabalho. Para tanto, parte-se de uma definição quanto aos objetivos da metodologia. Em seguida, trata-se do método e técnica de pesquisa, para na sequência adentrar no tema referente a população de amostra e procedimentos de coleta de dados. Por fim, aborda-se sobre procedimento de análise dos dados e limitações da pesquisa.

A Metodologia Científica introduz o discente no mundo dos procedimentos sistemáticos e racionais, base da formação tanto dos estudiosos quanto dos profissionais, pois ambos atuam além da prática, no mundo das ideias. Pode-se afirmar que a prática nasce da concepção sobre o que deve ser realizado e qualquer tomada de decisão fundamenta-se naquilo que se afigura como o mais lógico, racional, eficiente e eficaz (LAKATOS; MARCONI, 2001, p. 17).

Em conformidade com Lakatos; Marconi (2001) o método científico é o conjunto de processos ou operações mentais que se deve buscar na investigação, é a linha de raciocínio adotada no processo de pesquisa. Os métodos que fornecem as bases lógicas à investigação são: dedutivo, indutivo, hipotético-dedutivo, dialético e fenomenológico.

Dessa forma, na presente pesquisa, quanto à abordagem, utilizou-se o método hipotético-dedutivo. Esse método foi proposto por Popper e consiste na seguinte linha de raciocínio:

Quando os conhecimentos disponíveis sobre determinado assunto são insuficientes para a explicação de um fenômeno, surge o problema. Para tentar explicar as dificuldades expressas no problema, são formuladas conjecturas ou hipóteses. Das hipóteses formuladas, deduzem-se conseqüências que deverão ser testadas ou falseadas. Falsear significa tornar falsas as conseqüências deduzidas das hipóteses (GIL, 1999, p.30).

Tomando como base os conceitos elencados até o momento, torna-se possível compreender as questões relativas ao método e técnica de pesquisa que será tratado na sequência.

5.1 Método e técnica de pesquisa

Sob a abordagem do método qualitativo, o presente trabalho denota ser um estudo de caso, no qual se trabalhou a técnica da pesquisa exploratória, sendo que inicialmente a mesma centrou-se no estudo de teorias para posteriormente alinhar-se ao estudo empírico.

A abordagem qualitativa, segundo Lüdcke e André (1986), é flexível e possui caráter socializador, além de realizar uma síntese entre o envolvimento do pesquisador e do grupo pesquisado, na dinâmica do processo de mudança social foi também utilizado esse aspecto de caráter socializador estando presente no decorrer do estudo.

Godoy (1995, p. 62) por sua vez enumera as características essenciais capazes de identificar uma pesquisa qualitativa:

1. O ambiente natural como fonte direta dos dados e o pesquisador como instrumento fundamental;
2. A pesquisa qualitativa é de caráter descritivo;
3. O significado que as pessoas dão as coisas e a sua vida como preocupação do investigador;
4. Enfoque indutivo.”

Assim sendo, o método aplicado proporcionou ao pesquisador um contato direto com a situação onde os fenômenos acontecem e são influenciados pelo seu contexto. Para Minayo,

a pesquisa qualitativa possibilita o encontro de respostas para questões muito particulares, cuja atenção volta-se a um nível de realidade que não pode ser quantificado, pois trata-se de um universo constituído por crenças, aspirações, motivos, significados, valores e atitudes (MINAYO, 1994, p.17).

A pesquisa qualitativa oferece ao pesquisador a possibilidade de observar e compreender os seres humanos envolvidos na pesquisa, bem como as relações entre estes e seu meio. Trata-se de um estudo de caso exploratório, que teve como objeto pesquisar o Consórcio Intermunicipal – CIGRES, atendendo aos temas propostos. Para tanto, foi realizada uma observação como meio de se descrever, com maior segurança e veracidade, o modelo de consócio que caracteriza o CIGRES.

A pesquisa exploratória, segundo Gil (1996, p. 45) enseja uma visão geral de um determinado fato, do tipo aproximativo. De acordo com suas considerações, esse tipo de pesquisa tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses. O objetivo principal desse tipo de pesquisa é o aprimoramento de ideias ou de descobertas de intuições. Seu planejamento é flexível, de modo que possibilite a consideração dos mais variados aspectos relativos ao fato estudado. Prescreve ainda o autor que a maioria dos casos assume a forma de pesquisa bibliográfica ou de estudo de caso.

Nesse sentido “a pesquisa exploratória realiza descrições precisas da situação e quer descobrir as relações existentes entre os elementos componentes da mesma” (CERVO; BERVIAN, 2002, p.69).

Por sua vez um estudo de caso, segundo Gonçalves (2008, p. 37) consiste em uma estratégia de pesquisa abrangente que utiliza variadas fontes, destacando-se: a documentação, os registros em arquivos, as entrevistas, a observação direta, observação participante, artefatos físicos.

O estudo de caso é caracterizado pelo estudo aprofundado de um ou mais objetos de maneira que possibilite o seu amplo e detalhado conhecimento. (GIL, 1996, p.58). Na presente pesquisa o objeto a ser analisado e descrito é o Consórcio Intermunicipal de Gestão de Resíduos Sólidos – CIGRES, o qual fará parte da população de amostra juntamente com os municípios consorciados.

5.2 População de amostra

O presente estudo de caso é voltado ao campo empírico da microrregião que faz parte do Consórcio Intermunicipal de Gestão de Resíduos Sólidos – CIGRES, sendo que os sujeitos da pesquisa serão o próprio CIGRES, os trinta municípios que o integram, seus gestores e os responsáveis técnicos.

Justifica-se a escolha do objeto de estudo (CIGRES) por ter sido o primeiro consórcio no estado do Rio Grande do Sul a voltar-se ao manejo de resíduos sólidos domésticos, tema da presente pesquisa. O consorciamento tem se tornado frequente entre os entes federados, voltando-se aos serviços de saúde, preservação ambiental ou abastecimento de água. Contudo,

por não ser comum a criação de consórcio de gerenciamento de resíduos sólidos doméstico, fez-se necessário estudar o existente para avaliar as vantagens que podem ser alcançadas.

5.3 Procedimentos de coleta de dados

Quanto às técnicas utilizadas para a coleta de dados e informações, utilizou-se a pesquisa bibliográfica, documental, questionários, entrevistas, e observação. Segundo Gil (1996, p.48) a pesquisa bibliográfica é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos.

A bibliografia pertinente oferece meios para definir e resolver não somente problemas já conhecidos, mas também explorar novas áreas onde o problema ainda está obscuro, tendo por objetivo permitir ao pesquisador o reforço paralelo na análise de suas pesquisas ou manipulação de suas informações (LAKATOS; MARCONI, 2001, p. 71).

A pesquisa bibliográfica busca subsídios na literatura atual sobre meio ambiente, política nacional do saneamento básico e dos resíduos sólidos urbanos, federação, bem como sobre a legislação relativa aos consórcios públicos, servindo de subsídio para a segunda fase do estudo, que foi o estudo de caso do consórcio intermunicipal CIGRES, localizado no município de Seberi.

A pesquisa documental foi necessária, uma vez que foram analisados vários documentos que fizeram parte da história do consórcio como atas, estatutos, regulamentos, entre outros. Segundo Gil (1996, p.51), a pesquisa documental se vale de materiais que não receberam ainda um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetivos da pesquisa.

Gil (1996) divide os documentos como sendo de primeira mão e segunda mão: os de primeira mão seriam os que não receberam nenhum tratamento analítico. Nessa categoria estão os documentos conservados em arquivos de órgãos públicos ou privados, incluindo nessa categoria cartas, fotografias, gravações, memorandos, regulamentos e ofícios, e os de segunda mão seriam os que já foram analisados como: relatórios, tabelas estatísticas etc.

Com relação às entrevistas, essas foram realizadas em três municípios consorciados e com o responsável técnico do consórcio, a fim de buscar subsídios para alcançar os objetivos propostos. Os interlocutores selecionados denominam-se de testemunhas privilegiadas, ou

seja, pela sua posição, ação ou responsabilidade, tem um bom conhecimento do problema. Essas testemunhas podem pertencer ao grupo ao qual incide a pesquisa ou não (QUIVY; CAMPENHOUT, 1998).

Os três municípios foram selecionados respeitando o número populacional, o menor, o maior e o médio porte, selecionados entre os trinta municípios consorciados: Frederico Westphalen (maior porte, com 28.848 mil habitantes), Tenente Portela (médio porte, com 13.716 mil habitantes), São Pedro das Missões (menor porte, com 1.886 mil habitantes). A entrevista realizada nos municípios selecionados foi aplicada individualmente, com perguntas semiestruturadas, abertas, para permitir que os entrevistados abordassem aspectos relevantes relacionados à pesquisa.

Com base em Gil (1999, p. 117), pode-se considerar a entrevista semiestruturada como uma “entrevista por pautas”, por ser flexível e apresentar certo grau de estruturação, guiada por uma relação de pontos de interesse que o entrevistador vai explorando ao longo de seu curso. Além disso, essa técnica apresenta um grande poder de retroalimentação, o que possibilita que seja estimulado o seu desenvolvimento e a abordagem de assuntos e nuances não prevista inicialmente, permitindo também uma participação efetiva do entrevistado na definição do conteúdo da pesquisa.

A entrevista é um procedimento utilizado na investigação social para a coleta de dados ou para ajudar no diagnóstico ou no tratamento de um problema social. Esse mecanismo é importante instrumento de trabalho para ser aplicado nos vários campos das ciências sociais ou de outros setores de atividades. (LAKATOS; MARCONI, 2001, p. 195).

Aos trinta municípios consorciados foram enviados questionários para serem respondidos por seus responsáveis técnicos, dos setores de saneamento básico e meio ambiente, contendo perguntas fechadas. De acordo com Lakatos; Marconi (2001, p. 201) o questionário é um instrumento de coleta de dados constituído por uma série ordenada de perguntas que devem ser respondidas por escrito sem a presença do entrevistador.

Na presente pesquisa foi essencial a realização da observação participante para analisar e compreender o modelo de consórcio adotado pelo CIGRES. Nesse sentido, no dia 18 de junho de 2012 foi realizada uma visita ao consórcio, onde se acompanhou as atividades e o funcionamento do mesmo.

A observação participante trata-se da participação do pesquisador na comunidade ou grupo estudado. Ele se insere ao grupo ficando próximo aos membros do grupo que está sendo estudados (LAKATOS; MARCONI, 2001, p.194).

Portanto, para tentar atingir os objetivos propostos na presente pesquisa inicialmente realizou-se o levantamento bibliográfico, envolvendo doutrina e legislação sobre os consórcios públicos. Posteriormente, na etapa seguinte, levantou os dados necessários sobre o Consórcio Intermunicipal de Gestão de Resíduos Sólidos – CIGRES, através de entrevistas com os gestores de pelo menos três dos municípios consorciados e responsáveis pelo CIGRES, bem como aplicou os questionários aos técnicos dos municípios consorciados e observação participante, para finalmente analisar os dados obtidos.

5.4 Procedimentos de análise dos dados

Superadas as fases anteriores que se traduzem na primeira etapa do presente estudo, passou-se à segunda fase onde, através da análise empírica, identificaram-se os principais aspectos a serem observados na formação e funcionamento de um consórcio público voltado ao gerenciamento de resíduos sólidos domésticos, através do estudo de caso do consórcio CIGRES.

A análise e interpretação de dados no estudo de caso é uma atividade complexa sem consenso a respeito dos procedimentos a serem adotados. De modo geral inicia-se a análise com o estabelecimento de categorias analíticas, passando pela codificação, tabulação e análise estatística dos dados para finalmente interpretá-los.

Segundo Gil (2009, p.91) no estudo de caso, a análise e interpretação é um processo que de certa forma se dá simultaneamente à sua coleta. “A rigor, a análise se inicia com a primeira entrevista, a primeira observação e a primeira leitura de um documento”.

Para tanto, adotou-se o procedimento de análise fundamentada teoricamente, que é a modalidade mais coerente com a perspectiva positivista:

Consiste na definição de procedimentos analíticos com fundamento em preposições teóricas. Nela assume particular importância a construção do arcabouço teórico, pois a lógica subjacente ao modelo é o da comparação dos resultados [...] (GIL, 2009, p. 93-94).

A maioria dos pesquisadores que realizam estudos de caso fundamentados teoricamente não se inclina para a utilização de procedimentos experimentais ou quase

experimentais. O que pretendem é tão somente dotar-se de um arcabouço teórico suficiente para antecipar resultados ou para conferir significado aos dados (GIL, 2009, p. 94). Assim será feita a análise dos dados coletados através de questionários, entrevistas e observação com fundamentação teórica.

5.5 Limitações da pesquisa

Alguns fatores dificultaram a coleta de dados para a implementação da presente pesquisa tanto na primeira fase, durante a pesquisa bibliográfica para a construção do referencial teórico, quanto na segunda fase, quando se realizou um trabalho empírico.

O primeiro fator que tornou difícil a coleta de dados foi o fato de ainda não haver muitas obras literárias que abordem especificamente os consórcios públicos, isso em razão da legislação sobre o tema ser recente. Encontraram-se apenas alguns autores que tratam especificamente sobre consórcios públicos, havendo a necessidade de usar materiais como o Manual de Implantação de Consórcios Públicos de Saneamento, elaborado pela FUNASA e o Guia de Consórcios Públicos de responsabilidade da Caixa Econômica Federal. Portanto em razão da legislação ser ainda recente não há autores que fizessem uma análise aprofundada da legislação.

Com relação à parte empírica da pesquisa, realizou-se um estudo de caso, cujo objeto de estudo foi o consórcio CIGRES e a microrregião formada pelos trinta municípios consorciados. Somente foi possível fazer pessoalmente a entrevista com o responsável técnico do consórcio, tendo em vista a dificuldade de acesso aos demais municípios no mesmo dia. Não foi possível visitar os municípios no mesmo dia, tendo em vista a distância entre eles e os horários disponíveis dos entrevistados.

A entrevista (Apêndice A), que estava prevista com o presidente do conselho dos prefeitos, atual prefeito de Seberi, não foi possível realizá-la pessoalmente em razão de seus compromissos pessoais com a administração e, principalmente em razão de coincidir com o período eleitoral.

Devido aos fatores acima descritos, as demais entrevistas foram realizadas por telefone. Não obstante, essa situação não prejudicou a pesquisa, tendo em vista que todas as

entrevistas foram realizadas. Já os questionários (Apêndice D), foram enviados aos trinta municípios por correio eletrônico, conforme definido no projeto de pesquisa.

A entrevista realizada com o responsável técnico do município de Frederico Westphalen (Apêndice C) ficou prejudicada devido à falta de conhecimento a cerca do assunto por parte dos responsáveis técnicos. As respostas foram sem fundamentação e as questões, 08, 10 e 11, formuladas com o objetivo de avaliar as vantagens do consórciamento, não foram respondidas, não havendo a possibilidade de analisar quais as reais vantagens que o município obteve com a adesão ao CIGRES. Diante da importância dessa compreensão parte-se para os resultados e discussões.

6 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nesse capítulo serão analisados e descritos os resultados obtidos através das entrevistas, questionários, exame de documentos e observação do consórcio. A partir dos estudos aprofundados das informações obtidas nas entrevistas realizadas com os responsáveis técnicos dos municípios de Frederico Westphalen, Tenente Portela e São Pedro das Missões, com o responsável técnico do CIGRES e o presidente do conselho dos prefeitos do CIGRES; bem como dos questionários aplicados aos trinta municípios consorciados e da observação e exame de documentos do consórcio, foi possível constatar informações relevantes a respeito da sua constituição e funcionamento como será demonstrado a seguir.

6.1 Caracterização do consórcio CIGRES

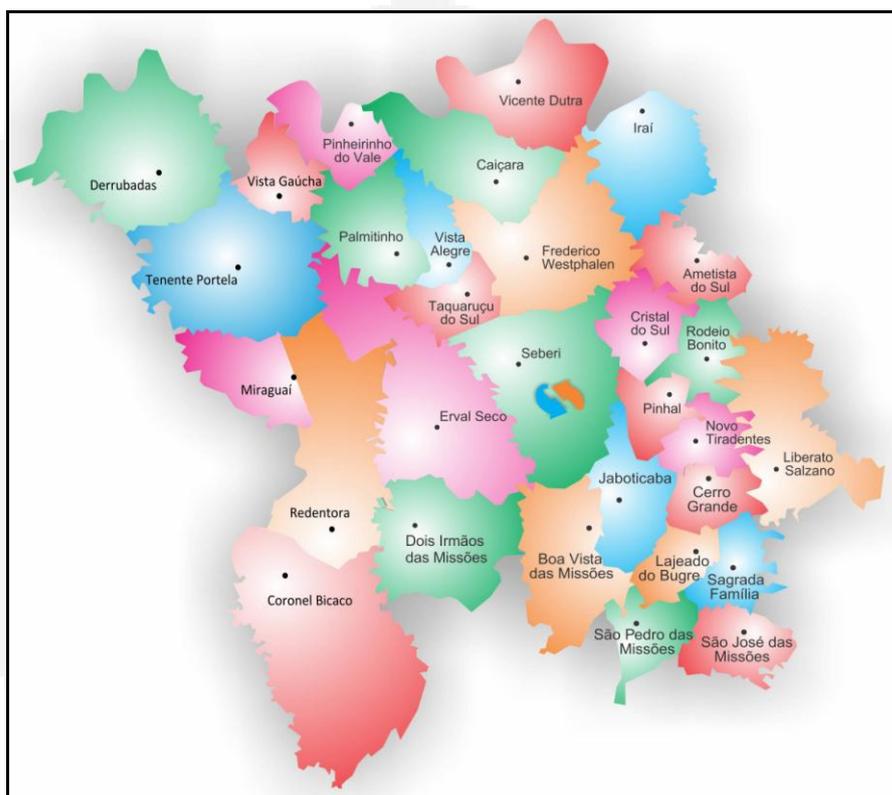
O Consórcio Intermunicipal de Gestão de Resíduos Sólidos – CIGRES foi fundado em 14 de setembro de 2001, sendo que até 2007 foram resolvidas questões de área e licenciamento¹⁷. Registrado sob CNPJ nº 07.363.412/0001-35, constitui-se sob a forma de associação pública com personalidade jurídica de direito público e de natureza autárquica intermunicipal, sem fins lucrativos, atendendo as normas da Lei nº 11.107, de 06.04.2005, Decreto nº 6.017, de 17.01.2007, Código Civil Brasileiro, legislação pertinente e pelo estatuto.

O consórcio iniciou seu funcionamento com três municípios, hoje o CIGRES atende trinta municípios da região do Alto Médio Uruguai, formada pela Zona da Produção e Região

¹⁷ O responsável técnico pelo CIGRES informou que o período de 2001 a 2007, foi o tempo necessário para serem resolvidas questões de área e licenciamentos. Segundo ele, a demora ocorreu devido à burocracia envolvendo esse tipo de atividade e a pressão sofrida pela “Máfia do Lixo”, para impedir o funcionamento do consórcio.

Celeiro, sendo eles: Ametista do Sul, Boa Vista das Missões, Caiçara, Cerro Grande, Coronel Bicaco, Cristal do Sul, Derrubadas, Dois Irmãos das Missões, Erval Seco, Frederico Westphalen, Iraí, Jaboticaba, Lajeado do Bugre, Liberato Salzano, Miraguaí, Novo Tiradentes, Palmitinho, Pinhal, Pinheirinho do Vale, Redentora, Rodeio Bonito, Sagrada Família, São José das Missões, São Pedro das Missões, Seberi, Taquaruçu do Sul, Tenente Portela, Vicente Dutra, Vista Alegre e Vista Gaúcha.

Figura 01 – Mapa localização dos municípios consorciados



Fonte: arquivo do CIGRES

O empreendimento está licenciado através da LO N° 9304/2006-DL, autorizado a promover a operação relativa à atividade de destinação de resíduos sólidos urbanos, através de central de triagem e compostagem com aterro sanitário e lagoas de tratamento. Localiza-se em uma área de 7,77 hectares e atende a uma população urbana de 88.045 habitantes, cobre uma área de 4.883,60 Km² e recebe uma média mensal de 1.380.308,45 Kg de resíduos sólidos urbanos.

O consórcio possui uma área abrangente conforme imagem a seguir.

Figura 02 – Imagem aérea da sede do CIGRES



Fonte: arquivo do CIGRES

A estrutura física é formada por um prédio com 128,22 m² destinado à administração, balança, refeitório, banheiros e vestiários; um pavilhão de triagem com 1.964,82 m² com duas linhas de triagem; cinco prensas enfardadeiras, espaço para depósito e banheiros com vestiário; um pavilhão de peneiramento com 182,00 m² com uma peneira rotativa, pátio de compostagem com área de 13.000,00 m², espaço para três células de aterro sanitário com capacidade final de 110.000,00 m³ e lagoas de tratamento do percolado composta de duas unidades anaeróbicas e uma facultativa. Tomando como base a caracterização do consórcio CIGRES, parte-se para a caracterização dos municípios consorciados.

6.2 Caracterização dos municípios consorciados

Para a implantação do consórcio e suas atividades foi selecionada uma área, onde hoje está estabelecido o consórcio, para a disposição final do RSU. Esta área tem como período de operação 12 anos a partir do início de seu funcionamento e está localizada na área rural do município de Seberi, situada às margens da BR 386 Km, 43, linha Osvaldo Cruz nas coordenadas geográficas no sistema geodésico, SAD-69 Latitude 27.2609157 e longitude 53.2504539.

Os municípios integrantes do consórcio CIGRES localizam-se na região noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, abrangendo as microrregiões de Frederico Westphalen e Três Passos, de acordo com mapa abaixo.

Figura 03 – Mapa da localização do CIGRES



Fonte: arquivo do CIGRES

A região possui parte de sua economia voltada para a produção agrícola (milho, soja, trigo), pecuária leiteira, criação de suínos, aves e agricultura familiar, onde tem uma maior concentração de pessoas, sendo alguns municípios, essencialmente, voltados para a agricultura familiar. Apresentam pequenas indústrias e alguns segmentos de prestação de serviços.

As cidades em sua grande maioria são de pequeno porte, não atingem 4.000,00 habitantes. Apresentam uma estrutura urbana simplificada, na sua grande maioria possuem vias calçadas e/ou asfaltadas, abastecimento de água, luz e apresentam um pequeno índice de rede de esgoto pluvial e residencial. Com relação ao resíduo sólido urbano, os municípios são responsáveis pelo seu recolhimento, sendo que alguns têm este processo terceirizado e outros o realizam com a estrutura do próprio município. Na sequência será abordada a situação atual do saneamento básico dos municípios consorciados.

6.2.1 Situação atual do saneamento básico dos municípios consorciados

De acordo com os questionários enviados aos trinta municípios consorciados, 76,60% dos municípios consorciados reconhecem que a atual situação do saneamento básico é regular, sendo que apenas 13,33% reconhecem que a situação é boa.

Por outro lado, em dezessete dos municípios consorciados afirmou-se que atualmente não enfrentam problemas com a prestação de serviços públicos, ou seja, enfrentam problemas na questão do saneamento básico como um todo, mas reconhecem que foram minimizados os obstáculos na prestação dos serviços públicos, principalmente voltados ao manejo dos resíduos. Assim, 56,60% deles acreditam que o consorciamento ofereceu vantagens em relação à prestação dos serviços.

Ao analisar como os municípios observam a atuação do consórcio público em relação aos serviços de tratamento e destinação final de resíduos, considera-se que 86,66% dos municípios avaliam como boa, com 10% deles reconhecendo como ótima.

O município de Tenente Portela, por intermédio do servidor que ocupa o cargo de Fiscal Ambiental e Sanitário, afirmou que o saneamento básico do município está melhorando:

O saneamento básico municipal melhorou muito nos últimos anos. Com as metas estabelecidas no Plano Municipal de Saneamento Básico procurou-se cumpri-las para que todos tenham atendimento básico. Os serviços de água e recolhimento de resíduos são terceirizados, mas existe um monitoramento das águas para consumo humano pela secretaria da saúde. [...] O esgoto também está recebendo atenção redobrada, visto que a maioria das residências possui fossa rudimentar. Sabe-se que alguns esgotos, infelizmente, são lançados em cursos de água. Os entulhos de construção civil, poda e varrição são depositados em aterro municipal que ainda não possui licença.

O Diretor do Departamento de Meio Ambiente do município de São Pedro das Missões afirma que, por ser um município pequeno com apenas 1.886 (mil oitocentos e oitenta seis) habitantes, ainda não há plano municipal de saneamento básico implantado. Contudo, informou que o prefeito tem buscado auxílio junto a FUNASA, para angariar recursos federais do PAC2, através do projeto de canalização e estação de tratamento do esgoto do município. Já o responsável pelo setor de meio ambiente do município de Frederico Westphalen, mencionou que pela primeira vez existe uma preocupação com o problema do saneamento básico, estando o município em fase de conclusão do Plano Municipal de Saneamento Básico.

Segundo a Lei nº 11.445/2007 o plano deverá abranger toda a área do município (urbana e rural) e abordar os quatro componentes do saneamento básico (abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e o manejo das águas pluviais urbanas). Cabe exclusivamente ao município formular a

política pública e elaborar o plano Municipal de Saneamento Básico. A existência do plano, por sua vez, será condição de acesso aos recursos do Governo Federal para saneamento básico a partir de 2014 (BRASIL, 2011, p.01). Assim, percebe-se que os municípios estão buscando adequar-se à legislação para conseguir verbas federais a fim de melhorar o saneamento básico do município universalizando a sua prestação.

6.3 Constituição do consórcio

Em entrevista realizada com o responsável técnico do CIGRES no dia 18 de junho de 2012, foi perguntado: o que levou os municípios, que integram o CIGRES, se consorciarem? Ele respondeu que o principal motivo foi a falta de alternativas para os municípios prestarem os serviços públicos de coleta e destinação final dos resíduos sólidos, uma vez que naquele momento a região estava vivendo um monopólio desses serviços com o surgimento da denominada “Máfia do Lixo”, elevando os custos do serviço prestado.

Conforme já mencionado, a maioria dos municípios, são carentes de recursos financeiros sendo que inúmeros deles não apresentavam alternativa para a solução do problema, então destinavam seus resíduos a céu aberto pela falta de condições de implantar um aterro sanitário ou pagar o serviço terceirizado. De acordo com o responsável técnico do CIGRES: “para implantar um aterro sanitário requer corpo técnico” e isso resulta em elevados gastos. Ele lembra que a maioria dos municípios consorciados possuem finanças escassas, quase não há empresas, sendo que apenas alguns se destacam, como por exemplo, Ametista do Sul, que possui empresas voltadas ao basalto. Corroborando Durão (2004, p. 103) afirma que os recursos somados dos municípios possibilitam uma convergência de interesses locais e diminuição de gastos com vistas às melhorias em determinada região.

No mesmo sentido, o presidente do Conselho dos Prefeitos do CIGRES, lembra que a demanda pelo consórcio surgiu pela necessidade de um local adequado para o recebimento e destinação dos resíduos dos municípios, para que pudessem atender as exigências legais, pois conforme lembra Daiene da Silva Gomes (2010, p. 25) a FEPAM não está mais licenciando a operação de lixões ou aterros controlados, pois essas técnicas não garantem um controle ambiental seguro.

Perguntou-se ao responsável técnico do CIGRES porque o município de Seberi foi escolhido como sede do consórcio? Explicou que na época, o prefeito de Seberi se prontificou

em sediar o consórcio já que o município apresentava vantagens geográficas por se localizar no centro dos municípios consorciados, além de possuir solo adequado. Valle (1995, p. 84) explica que a instalação do aterro deve ser em área adequada sob o solo impermeável e afastada de corpos d'água permitindo o controle e tratamento dos líquidos percolados, o chorume. Na sequência lembra que nenhum outro município se prontificou em abrigar o aterro, em virtude do ônus apresentado pelos resíduos tais como: o aspecto visual depreciativo da paisagem, trânsito de caminhões de lixo, o possível aparecimento de vetores, além da depreciação do valor imobiliário dos terrenos em torno do aterro.

Portanto, percebe-se que o município de Seberí não auferiu vantagens relativas à locação do aterro em seu território, mas o que levou a decisão foram os benefícios que o aterro traria para todos os municípios, vislumbrando-se assim a existência de um espírito cooperativo desde a sua constituição.

Relata ainda que o consórcio foi constituído em 14 de setembro de 2001, quando já se possuía um projeto de Unidade de Tratamento de Lixo (UTL), mas com o fim da gestão em 2005 algumas coisas mudaram e o projeto já existente assumiu o perfil que tem hoje.

O responsável técnico do CIGRES menciona que a constituição do consórcio só foi possível devido a um incentivo do governo federal, na época de R\$ 400.00000 (quatrocentos mil reais), do programa denominado “Brasil joga limpo”¹⁸. O prefeito de Seberí conclui que a implementação do consórcio entre 2001 e 2007 surgiu com aportes de recursos financeiros vindos do Ministério do Meio Ambiente e a contrapartida dos municípios consorciados.

Questionou-se ao responsável técnico do CIGRES: quais foram os pontos mais relevantes na construção do protocolo de intenção do consórcio intermunicipal?

Em resposta disse que o mais importante foi não limitar o crescimento do consórcio, lembra que no protocolo foi previsto a possibilidade de implantação de uma termoeletrica

O Brasil Joga Limpo é um programa do Governo Federal e tem por objetivo viabilizar projetos no âmbito da Política Nacional de Meio Ambiente, conforme critérios e deliberações do FNMA. O programa é operado com recursos do Orçamento Geral da União - OGU, repassados aos Municípios e concessionárias estaduais e municipais de acordo com as etapas do empreendimento executadas e comprovadas. Os recursos são depositados em conta específica, aberta em agência da CAIXA exclusivamente para movimentação de valores relativos à execução do objeto do contrato assinado. A aplicação de contrapartida com recursos próprios ou de terceiros, em complemento aos recursos alocados pela União é obrigatória, conforme estabelecido pela Lei de Diretrizes Orçamentárias - LDO vigente. Acesso em: 06 de novembro de 2012. Disponível em: <http://www1.caixa.gov.br/gov/gov_social/municipal/programa_des_urbano/saneamento_ambiental/brasil_joga_limpo/index.asp>.

para aproveitar a energia produzida pelos gases do aterro, informando que hoje está prestes a se concretizar.

O presidente do conselho dos prefeitos explica que o trabalho de conscientização no legislativo dos municípios, para que houvesse aprovação do protocolo de intenção, foi um processo tranquilo, pois todos os municípios estavam em busca de uma solução para que pudessem prestar os serviços públicos de coleta e destinação final de RSU à população e a alternativa mais viável encontrada foi o consorciamento.

Assim, percebe-se que a constituição do CIGRES não esbarrou na problemática política partidária, apontada como o maior óbice ao sucesso do consorciamento (DURÃO, 2004, p. 103). Essa vantagem fortaleceu a cooperação entre as municipalidades para buscarem juntos a solução mais eficaz à problemática dos RSU, comum a todos eles.

O responsável técnico do CIGRES lembra que para se constituir um consórcio público voltado ao manejo de resíduos sólidos, a questão territorial é muito importante para que o valor economizado com o consorciamento não se reverta em despesas para transportar a longas distâncias os resíduos, conforme analisado no item 4.2.15. Dessa forma, estar próximo de Seberi, foi um dos requisitos exigidos para os municípios se consorciarem. Atualmente o município mais distante da sede do consórcio é Novo Tiradentes a 66 km de Seberi, de acordo com a tabela a seguir:

Tabela 06 – Distâncias entre os municípios e a sede do consórcio

	Município	Distância
1	AMETISTA DO SUL	34
2	BOA VISTA DAS MISSÕES	28
3	CAIÇARA	19,9
4	CERRO GRANDE	61
5	CORONEL BICACO	53
6	CRISTAL DO SUL	26
7	DERRUBADAS	58
8	DOIS IRMÃOS DAS MISSÕES	35
9	ERVAL SECO	19,6
10	FREDERICO WESTPHALEN	9,7
11	IRAI	40
12	JABOTICABA	33
13	LAJEADO BUGRE	51
14	LIBERATO SALZANO	57,2
15	MIRAGUAI	53
16	NOVO TIRADENTES	66

17	PALMITINHO	17,3
18	PINHAL	39
19	PINHEIRINHO DO VALE	34
20	REDENTORA	42
21	RODEIO BONITO	34
22	SAGRADA FAMILIA	51
23	SÃO JOSÉ DAS MISSÕES	59,5
24	SÃO PEDRO DAS MISSÕES	49
25	SEBERI	5,4
26	TAQUARUÇU DO SUL	7
27	TENENTE PORTELA	41
28	VICENTE DUTRA	37
29	VISTA ALEGRE	10,8
30	VISTA GAUCHA	48

Fonte: arquivo do CIGRES

Quanto às licenças ambientais, o responsável técnico do CIGRES informou que o consórcio possui todas elas regularizadas conforme legislação citando que a licença de operação vence em 17 de abril de 2015.

A administração do CIGRES visa prestar seus serviços e atingir metas de responsabilidade social e ambiental, reduzindo o volume de resíduos encaminhados para a disposição final através do aumento da reciclagem e produção de adubo e conseqüentemente beneficiando os municípios financeiramente, pois terão que repassar menos recursos na contrapartida, conforme será analisado a seguir.

6.4 Serviços prestados pelo CIGRES

O CIGRES atende aos municípios consorciados prestando serviço na área do recebimento e tratamento do Resíduo Sólido Urbano (RSU) gerado e recolhido em suas cidades. Esse material é encaminhado para o CIGRES localizado na BR 386 - Km 43, Linha Osvaldo Cruz – Seberi/RS.

Consórcio CIGRES atende e participa com as atividades de recebimento do RSU e seu controle (pesagem e registro), triagem do RSU, com o objetivo de separar o material reciclável do material orgânico e do rejeito. Após a separação o material orgânico é encaminhado ao pátio de compostagem e os demais materiais são encaminhados ao destino final do rejeito através do aterro sanitário, além de possuir o sistema de tratamento de Percolado e desenvolver atividades Sócio-Ambientais.

6.5 A operacionalização do consórcio CIGRES

O consórcio CIGRES atende trinta municípios que juntos somam 172.696 habitantes (urbano e rural), sendo que os resíduos coletados e tratados no CIGRES referem-se à população urbana totalizando 88.045 habitantes. Desses municípios apenas seis possuem um sistema de coleta seletiva, todos em fase de implantação de um projeto piloto elaborado pelo CIGRES em colaboração com os municípios. Simonetto e Borenstein (2009, p.449) afirmam que é de vital importância que se implante nas cidades um sistema de coleta seletiva, para que sejam melhorados os índices de materiais reciclados.

O recolhimento e transporte até a sede do consórcio é de responsabilidade das municipalidades, sendo que alguns operam seu próprio sistema de coleta de resíduos e outros terceirizaram.

Os resíduos de saúde são recolhidos por empresa terceirizada licenciada¹⁹ possuindo um contrato de prestação de serviço com as administrações municipais, onde estes resíduos são recolhidos e transportados para um local licenciado, sendo sua periodicidade estipulada por contrato e de acordo com sua produção.

Os resíduos industriais e da construção civil, na sua grande maioria por serem municípios de pequeno porte, apresentam uma pequena geração deste tipo de resíduos, ficando seu controle e encaminhamento mantidos pelas empresas geradoras. Nas entrevistas realizadas com os três municípios selecionados, os gestores afirmaram que geralmente esses resíduos são recolhidos pela prefeitura e utilizados como cascalho de estradas e aterramento para construção civil.

Os resíduos perigosos como pilhas, baterias e lâmpadas, na sua grande maioria ainda são descartadas junto aos resíduos domiciliares e ou comerciais. Quando esses materiais são encontrados nas esteiras de triagem do consórcio, são separados e acondicionados de forma que não cause danos à saúde e em seguida são recolhidos pela empresa licenciada, sendo emitido um laudo do tipo de material recolhido, sua quantidade e seu destino.

¹⁹ Segundo informação obtida através dos questionários, a maioria dos municípios que terceirizam o serviço de coleta e transporte contratou a Empresa Via Norte Coleta e Transportes de Resíduos Ltda, que atua na região.

O consórcio recebe aproximadamente 1.380.308,45 Kg de material por mês, conforme tabela 06. A geração *per capita* considerando somente a população urbana é de 0,45 Kg/dia, tendo uma previsão de crescimento populacional de 0,01% ao ano.

Tabela 7 - Relação dos municípios com suas populações e sua contribuição de resíduos

CIDADE	POP. TOTAL	POP. URBANA	POP. RURAL	MEDIA MENSAL KG
AMETISTA DO SUL	7.323	3.811	3.512	53.447,27
BOA VISTA DAS MISSÕES	2.114	886	1.228	15.208,27
CAIÇARA	5.071	1.594	3.477	23.037,09
CERRO GRANDE	2.417	830	1.587	11.439,09
CORONEL BICACO	7.748	5.068	2.680	49.543,64
CRISTAL DO SUL	2.826	931	1.895	14.398,18
DERRUBADAS	3.190	901	2.289	10.638,64
DOIS IRMÃOS DAS MISSÕES	2.157	1.094	1.063	5.336,36
ERVAL SECO	7.878	3.437	4.441	45.272,64
FREDERICO WESTPHALEN	28.843	23.333	5.510	473.467,45
IRAÍ	8.078	4.457	3.621	73.512,72
JABOTICABA	4.098	1.487	2.611	22.228,18
LAJEADO DO BUGRE	2.487	706	1.781	7.640,91
LIBERATO SALZANO	5.780	1.297	4.483	10.432,73
MIRAGUAÍ	4.855	2.069	2.786	22.819,55
NOVO TIRADENTES	2.277	654	1.623	9.874,00
PALMITINHO	6.920	3.393	3.527	55.861,82
PINHAL	2.513	1.290	1.223	22.732,18
PINHEIRINHO DO VALE	4.497	915	3.582	29.113,45
REDENTORA	10.222	3.002	7.220	28.594,55
RODEIO BONITO	5.743	4.310	1.433	55.028,82
SAGRADA FAMÍLIA	2.595	785	1.810	13.124,55
SÃO JOSÉ DAS MISSÕES	2.720	828	1.892	5.543,64
SÃO PEDRO DAS MISSÕES	1.886	532	1.354	7.490,91
SEBERI	10.897	5.923	4.974	105.825,45
TAQUARUÇU DO SUL	2.966	1.164	1.802	21.108,18
TENENTE PORTELA	13.719	8.847	4.872	123.313,64
VICENTE DUTRA	5.285	2.351	2.934	26.529,09
VISTA ALEGRE	2.832	1.185	1.647	20.602,73
VISTA GAUCHA	2.759	965	1.794	17.142,73
TOTAL	172.696	88.045	84.651	1.380.308,45

Fonte: arquivo do CIGRES

Praticamente todo material recebido é encaminhado para as esteiras de triagem num montante de aproximadamente 99,65%. Neste processo os resíduos são separados em material reciclável - 18,91%, material destinado ao aterro sanitário - 21,57%, material orgânico - 59,49% e restos de madeira 0,38%.

Os materiais recicláveis são enfardados e/ou acondicionados para serem comercializados às indústrias beneficiadoras.

A matéria orgânica é encaminhada para o pátio de compostagem para sofrer o processo de decomposição, ocorrendo à transformação em adubo orgânico.

Figura 04 – Pátio de compostagem



Fonte: produção do autor

Figura 05 – Peneira de adubo orgânico



Fonte: produção do autor

O material destinado ao aterro sanitário é levado até as células do aterro e logo após coberto por uma camada de terra. Os restos de madeira e podas ficam depositados no pátio de compostagem onde sofrem o processo de decomposição, conforme a figura acima.

As etapas do processo realizadas pelo consórcio geram, em função da forma que são realizadas, percolato com grandes concentrações de carga orgânica e outros elementos

(chorume). Estas águas são recolhidas e encaminhadas para a estrutura de tratamento, que é formada por duas lagoas anaeróbicas e uma lagoa facultativa.

Figura 06 – lagoas de tratamento de percolado



Fonte: arquivo do CIGRES

Observa-se que de acordo com Monteiro et al. (2001, p. 151) um aterro sanitário conta necessariamente com alguns requisitos tais como: células de lixo domiciliar; impermeabilização de fundo (obrigatória) e superior (opcional); sistema de coleta e tratamento dos líquidos percolados (chorume); sistema de coleta e queima (ou beneficiamento) do biogás; sistema de drenagem e afastamento das águas pluviais; sistemas de monitoramento ambiental, pátio de estocagem de materiais, balança rodoviária e sistema de controle de resíduos. Dessa forma, o consórcio trouxe um alento aos gestores públicos para que pudessem prestar o serviço de destinação final dos RSU com responsabilidade sócio-ambiental e com custos reduzidos. Assim, sem o consórcio, seria inviável para os municípios gerenciarem aterros sanitários isoladamente. A seguir serão tratados os aspectos organizacionais e financeiros do consórcio.

6.5.1 Aspectos organizacionais e financeiros do consórcio

O órgão gestor do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e sua implantação é o Consórcio Intermunicipal de Gestão de Resíduos Sólidos – CIGRES, através de sua estrutura e com o apoio de profissionais técnicos relacionados à atividade. São usadas como estruturas locais as secretarias de Meio Ambiente, Agricultura, Saúde e Assistência Social. A participação social é definida através de reuniões, palestras, seminários e treinamentos.

As despesas são mantidas pelo consórcio através da participação dos municípios, recursos de programas do governo estadual e federal e recursos oriundos das atividades desenvolvidas pelo consórcio.

Atualmente o consórcio gasta em média, R\$ 145. 000,00 (cento e quarenta e cinco mil reais) mensais para manter sua estrutura do consórcio, acrescidos de R\$ 25.000,00 (vinte e cinco mil reais) mensais de investimentos, realizados através de um financiamento.

O rateio das despesas mensais tem uma porcentagem fixa de 15%, distribuída entre os municípios consorciados, sendo 65% para o grupo dos municípios com maior população e 35% para o grupo dos municípios com menor população e 85% que é distribuído pela participação da população urbana atendida de acordo com a fórmula abaixo:

Índice de Rateio = [%fixa+(%variável* %população)]/100%fixa - 15%, sendo:

65% para o grupo dos maiores municípios

65% de 15% = 9,75%

$9,75\% \div N > - 9,75 \div 14 = 0,6964$

%fixa para os maiores municípios é de 0,6964

35% para o grupo dos menores municípios

35% de 15% = 5,25%

$5,25\% \div N < - 5,25 \div 14 = 0,375$

%fixa para os menores municípios é de 0,375

%variável: 85%;

N>: Número de municípios integrantes do grupo dos maiores municípios;

N<: Número de municípios integrantes do grupo dos menores municípios.

Referente a esses gastos, em 2010 o consórcio custeava 60% dos seus gastos com a venda dos materiais reciclados e adubo produzido pela compostagem, contudo, em 2011 ocorreram alguns problemas que levaram à redução desse percentual para 50%. Essa queda no percentual de lucro ocorreu devido a alguns fatores como, por exemplo, o rompimento da terceira lagoa de tratamento do percolado que gerou gastos.

Portanto, 50% dos custos mensais do consórcio são pagos pelo consórcio e o restante (os outros 50%) são rateados entre os municípios. Importante salientar que, caso os municípios terceirizassem os serviços, além de pagar altos valores, caso houvesse central de triagem e reciclagem, os lucros dos materiais vendidos seriam da empresa e não abateria no valor pago a empresa.

5.6 Contextualização do CIGRES

Desde a sua fundação, em 14 de setembro de 2001 o consórcio CIGRES vem buscando o desenvolvimento de atividades que proporcionem a realização dos interesses comuns dos entes consorciados.

Devido à forma que estão sendo desenvolvidos os trabalhos no consórcio, levou a despertar seu reconhecimento a nível nacional, isso demonstra a importância do consórcio continuar com as atividades e buscar novos processos que possibilitem uma abrangência maior de suas atividades. Assim sendo, no ano de 2011, o consórcio deu início a aplicação e ao desenvolvimento de projetos relevantes demonstrados a seguir.

Incorporação de tecnologias em equipamentos:

- Aquisição de uma linha de equipamentos para beneficiamento de plástico com o objetivo de agregar valor ao produto final e melhorar o processo de triagem otimizando e gerando agilidade com melhor desempenho e qualidade.

Figura 07 – Equipamento de beneficiamento de plástico



Fonte: produção do autor

Conforme se mencionou no referencial teórico, o tratamento dos RSU é um processo formado em etapas e com desprendimento de recursos financeiros para o adequado manejo daí a necessidade de constantes investimentos. São necessários alguns equipamentos para uma boa triagem, como equipamentos que facilitem ou promovam a separação dos resíduos para fins de destinação diferente como: rasga-sacos, esteira de catação, separadores magnéticos e peneiras (STRAUCH, 2008, p.75).

- Outro equipamento adquirido refere-se a linha de produção para beneficiamento de adubo orgânico possibilitando sua padronização;
- No ano de 2011 foi dado início, com a implantação do projeto coleta seletiva, através de uma proposta “Piloto”, abrangendo inicialmente alguns municípios, para no futuro expandir a todas as municipalidades consorciadas;
- Estudo de Viabilidade Técnica-econômica para Implantação de uma Termoelétrica usando o rejeito como combustível²⁰.

Porém a execução desses projetos demandam recursos humanos e financeiros, o que significa a existência de uma necessidade elevada de alocar recursos, condição difícil de ser exigida a uma instituição sem fins lucrativos. O consórcio tem sentido a necessidade de potencializar e efetivar a participação e o envolvimento dos municípios consorciados na captação de novos recursos e parceiros.

O CIGRES tem buscado a qualidade na prestação dos serviços como uma das condições fundamentais para atender às exigências dos órgãos fiscalizadores e da sociedade em geral. A área de atuação e atividade é cada vez mais focada e considerada como uma necessidade, uma alternativa e uma obrigação, sendo amplamente fiscalizada e observada pelas entidades fiscalizadoras.

No ano de 2012 o consórcio buscou construir um novo paradigma de desenvolvimento relacionado à questão ambiental e suas necessidades intervindo na sua forma de gestão e de ação, baseado no reforço de componentes da cultura organizacional, na redefinição de outras e na integração das perspectivas de todas as dimensões da organização, isto é, na valorização de todos os clientes, colaboradores, fornecedores, associados e parceiros do consórcio.

No seu atual enquadramento estratégico concretiza-se uma política de gestão financeira direcionada para a minimização de custos, identificação de prioridades e para a

²⁰ Segundo notícias divulgadas pelo jornal de circulação regional, no dia 23 de julho de 2012, tiveram início os estudos de viabilidade técnica do projeto de implantação de uma usina para produção de energia elétrica a partir do aproveitamento do lixo doméstico recolhido em municípios das regiões do Médio Uruguai e Celeiro. A ideia é instalar a termoelétrica no município de Seberi, onde funciona o Consórcio Intermunicipal de Gestão de Resíduos Sólidos. O Cigres, localizado no km 43 da BR 386, recebe atualmente os materiais de 30 cidades. Os estudos são realizados pela Ambientalís, de Chapecó (SC), vencedora da licitação feita pela Eletrosul. Segundo Silvia Valdez, representante da empresa, o levantamento apontará as tecnologias viáveis para a geração de energia com o aproveitamento das sobras de lixo, sem interferir no processo da reciclagem que gera trabalho para dezenas de famílias. Notícia disponível em: <<http://www.rsnorte.com.br/iniciam-os-estudos-visando-a-instalacao-de-termoeletrica/>>.

seleção de projetos de forma a caminhar para uma prestação de serviço cada vez mais eficiente. O seu desenvolvimento é crucial para o esforço de ajuste e definição dos processos e procedimentos aos modelos e práticas de intervenção em conformidade com os princípios da qualidade e responsabilidade sócio-ambiental.

6.7 Plano de gerenciamento de resíduos sólidos do CIGRES

O Consórcio Intermunicipal de Gestão de Resíduos Sólidos – CIGRES foi criado como uma alternativa para atender a microregião e seus municípios no que diz respeito a resíduos sólidos urbanos e viabilizar a implantação de novos programas e tecnologias, que possam apoiar o desenvolvimento autossustentável do aterro, voltando-se para uma proteção do meio ambiente e qualidade de vida da população.

Dessa forma, em 2010 foi formulado o plano de gerenciamento de resíduos com o objetivo de passar o diagnóstico da situação do consórcio CIGRES e de seus municípios, apresentando propostas para um processo de gestão dos resíduos sólidos, possibilitando formas de discussão sobre como reduzir a geração e descartar adequadamente esses resíduos, sendo que anualmente esse plano é revisto, estabelecendo-se novos objetivos.

6.7.1 Programa social e de educação ambiental

O PGRS prevê que nos municípios onde for diagnosticada a existência de pessoas sobrevivendo da catação em áreas abandonadas e/ou em vias públicas, deve ser elaborado um programa de inclusão social destas pessoas e suas famílias, visando a garantir trabalho, renda e educação. Podendo estes programas ter apoio da comunidade. Contudo, de acordo com os questionários enviados aos trinta municípios consorciados, somente o município de Frederico Westphalen possui um catador cadastrado, sendo que oito dos trinta municípios consorciados possuem catadores informais.

O consórcio priorizou o desenvolvimento de atividades voltadas para a educação ambiental em conformidade com as diretrizes estabelecidas pela Política Nacional de Educação Ambiental Lei Nº 9.795/99 e pelo Código Estadual de Meio Ambiente.

O consórcio viabilizou condições como calçamento em algumas áreas do aterro, para

que os alunos das escolas dos municípios consorciados²¹ pudessem visitar as instalações do aterro como forma de conscientização da degradação ambiental causada pelo lixo e a importância da reciclagem e separação adequadas dos RSU.

Figura 08– Visita dos alunos das escolas municipais ao CIGRES



Fonte: arquivo do CIGRES

Nessas oportunidades as crianças assistem peças de teatro elaborado e apresentado pelos funcionários do CIGRES e são distribuídos materiais educativos. O CIGRES possui responsabilidade social e busca engajar os municípios consorciados em seus projetos.

6.8 Avaliação da gestão do consórcio CIGRES no ano de 2011

6.8.1 Recebimento do RSU dos municípios consorciados

Analisando o funcionamento do consórcio referente ao ano de 2011 observa-se que o CIGRES iniciou o ano atendendo 28 municípios, um total de 85.925 habitantes nas áreas urbanas dos municípios. Porém no decorrer do ano ingressaram mais dois municípios (São José das Missões e Liberato Salzano), correspondendo a um aumento da população atendida de 2,47%, passando a um total de 88.045 habitantes (dados IBGE – Censo 2010). Porém o

²¹ Esse projeto de educação ambiental vem sendo desenvolvido nas escolas e no consórcio conforme notícia veiculada na imprensa local: “Os alunos da Escola Municipal de Ensino Fundamental Giusto Damo, de Frederico Westphalen, estiveram nos dias 16 e 21 de agosto, visitando a sede do Consórcio Intermunicipal de Gestão de Resíduos Sólidos (Cigres), em Seberi. Os alunos do 3º, 4º e 5º anos e da 7ª série do ensino fundamenta, acompanhados pelos professores tiveram a oportunidade de observar na prática a aplicação de conceitos trabalhados em sala de aula. Entre os objetivos da visita destaca-se a oportunidade de entender a importância da separação do lixo, a noção do reaproveitamento, bem como a compreensão do destino correto para os resíduos. Ressalta-se ainda que a escola desenvolva continuamente um projeto de coleta e separação dos resíduos secos que os alunos trazem para a escola, visando a posterior comercialização”. Notícia disponível em: <http://www.oaltourguai.com.br/site/noticia.php?cod_not=7008>.

aumento na quantidade de resíduo (lixo) recebido foi de 7,42%, correspondendo a um total de 15.183.393,00 Kg recebido no ano de 2011.

6.8.2 Processo de triagem, compostagem e destino final

As atividades de triagem, compostagem e aterro sanitário estiveram prejudicados no decorrer do ano de 2011 em função do aumento na produção do resíduo e na pouca estrutura. O consórcio fez investimentos que possibilitaram uma melhora na qualidade dos serviços, mas segundo o responsável técnico do CIGRES, os resultados realmente serão observados com a complementação de outros processos como a coleta seletiva, o beneficiamento do plástico, o melhoramento no processo de compostagem e peneiramento do adubo orgânico. Estes processos foram iniciados e projetaram para o ano de 2012 uma melhora significativa nas atividades exercidas pelo consórcio. No ano de 2011 o consórcio teve uma porcentagem baixa de material reciclado, chegando a uma média anual de 15,08%, índice inferior ao praticado nos outros anos. Do restante 60,66% esta sendo encaminhado para o aterro e 24,26% para o pátio de compostagem, conforme se observa no quadro a seguir:

Tabela 08 – Percentuais de reciclagem do CIGRES no ano de 2011²²

CLASSE - KG		CLASSE - R\$		PRODUTO
PAPEL	34,65%	PAPEL	21,08%	Papelão Papel misto Papel branco Tetra park Pet Resina
793.131,00		164.476,95		Branco - garraf Colorido - garraf Balde/ bacia Rafia Misto mole PVC
PLÁSTICO	40,44%	PLÁSTICO	68,38%	Lata prensada Sucata solta Alumínio latinha Alumínio grosso Perfume* Fio cobre sujo Motor Inox Vidro moído Vidros diversos Garrafas 5l Velho Barreiro* Garrafão c/ capa Garrafão s/ capa
925.814,00		533.423,30		
METAL	10,87%	METAL	8,54%	
248.839,35		66.623,63		
VIDRO	14,04%	VIDRO	2,00%	
321.484,60		15.568,54		
2.289.268,95	100,00%	780.092,42	100,00%	Total

Fonte: arquivo do CIGRES

²² A classificação constante na tabela foi efetuada pelo consórcio, não atendendo às normas técnicas, no sentido de facilitar a separação dos reciclados no momento da venda, como por exemplo os itens acima indicados por (*)

Os 15,08% de material reciclado, ficaram divididos em 34,65% de Papel (papel em geral, papelão, embalagens longa vida), 40,44% de Plástico (PET, PEAD, PEBD, PP, outros), 10,87% de Metal (sucata, alumínio, cobre e outros) e 14,04% de Vidro. Estes materiais comercializados geraram um valor no ano de R\$ 780.092,42, com um crescimento de 5,41% (em valor financeiro) maior que no ano de 2010.

Observa-se que o índice de material reciclado comercializado pelo aterro é bem superior aos informados pela CEMPRE (Organização Não-Governamental Compromisso Empresarial para Reciclagem) que é de apenas 4,7% dos resíduos são reutilizados ou reciclados nas cidades gaúchas. O consórcio, através da sua estrutura e trabalho sócio-ambiental, estimula as comunidades a separar melhor o lixo, aumentando o índice de resíduos que serão comercializados.

6.8.3 Despesas e investimentos

No decorrer do ano de 2011, o consórcio necessitou fazer alguns investimentos, ocasionando assim acréscimo de algumas despesas sem previsão, como é o caso do rompimento da 3ª lagoa de tratamento do percolado, gerando despesas e serviços de hora máquina fora da previsão, bem como outros imprevistos. Dessa forma as despesas no ano de 2011 tiveram um acréscimo de 39,57% maior do que o ano de 2010.

O responsável técnico do CIGRES salienta que em 2011, o custo mensal para manter o aterro em pleno funcionamento foi de R\$ 145.000,00 (cento e quarenta e cinco mil reais) mensais acrescidos de R\$ 25.000,00 (vinte e cinco mil reais) de investimentos.

6.8.4 Situação do aterro sanitário e pátio de compostagem

O aterro sanitário esteve em fase de conclusão da 1ª célula até meados de 2012 e em Junho/2012 iniciou a utilização da 2ª célula do aterro. A previsão de duração é de mais cinco anos, seguindo as características atuais e melhorando os processos de triagem e compostagem.

Já o pátio de compostagem esteve em uma fase crítica, tendo seu espaço praticamente todo ocupado, não permitindo que houvesse um processo adequado de decomposição da matéria orgânica. Com a instalação da nova linha de peneiramento e as intervenções nos processos de triagem, estabeleceu-se o objetivo de normalizar o processo até junho de 2013 adequando a situação do pátio de compostagem.

Com a implantação da coleta seletiva nos municípios integrantes do consórcio, há a previsão de atingir uma média de 36,00% de material reciclado. Para o ano de 2012 havia a previsão de atingir uma média de 20,00% de material reciclado que já significaria um aumento de mais de 32,00%, refletindo em termos financeiros um acréscimo de R\$ 254.482,77 ao ano ou R\$ 21.206,89 ao mês.

Com o funcionamento da linha de beneficiamento do plástico há uma média de acréscimo de R\$ 60.000,00 mensais no valor de venda de material reciclado. Este aumento corresponde a mais de 90,00% no valor médio vendido no ano de 2011.

6.9 Vantagens e desvantagens do consorciamento

A fim de avaliar quais as vantagens do consorciamento foram direcionados questionamentos aos envolvidos no processo do consórcio. Primeiramente questionou-se se os consórcios públicos são uma boa ferramenta para a prestação dos serviços públicos?

O responsável técnico do CIGRES afirma que sim, mas segundo ele depende muito de região para região e o tipo de consórcio, pois é uma ferramenta que deve ser bem trabalhada e os gestores devem ter conhecimento da causa. Por outro lado, o consorciamento possibilita baixar os custos dos serviços, eficiência no trabalho prestado e facilidade na captação de recursos juntos ao governo.

O presidente do Conselho dos Prefeitos afirma que além de ser uma boa ferramenta para prestação de serviços públicos com qualidade, o consorciamento apresenta inúmeras vantagens, redução de custos operacionais e aplicação das normas ambientais. Ele avalia o funcionamento do consórcio positivamente, por conseguir dar conta do problema dos RSU de trinta municípios. Menciona que a experiência foi tão positiva que os municípios consolidaram nova parceria através do consorciamento voltado para a área da saúde.

Quanto ao questionário distribuído aos trinta municípios consorciados, 100% deles reconhecem que houve benefício com o consorciamento. Sendo que ao classificar as vantagens 53,33% reconhecem que obtiveram vantagens econômicas, administrativas e ambientais, 23,33% afirmam ter vantagens econômicas e ambientais e por fim, 23,33% concluem que tiveram vantagens administrativas e ambientais.

O responsável técnico do município de Tenente Portela, afirmou que:

O consórcio é muito importante para os municípios porque recebem os resíduos e encaminham ao destino correto os mesmos. No município de Tenente Portela, existe uma empresa terceirizada para a coleta e transporte dos resíduos domésticos e comerciais até o CIGRES diariamente. Embora o município se desfaça do seu lixo, encaminhando para outro município, existe a tranquilidade em saber que o mesmo está sendo tratado devidamente, através da triagem, compostagem, comercialização, tratamento e destinação final ao aterro.

O município de São Pedro das Missões, por sua vez, menciona que: “o consórcio público em relação à coleta, tratamento e destinação do lixo é uma alternativa viável, pois os municípios pequenos sozinhos não conseguem gerenciar esse tipo de atividade”. O responsável pelo setor de meio ambiente de Frederico Westphalen, corrobora com a colocação, acrescentando que o consórcio é uma ferramenta eficiente para os municípios com pouca arrecadação.

Quando questionou-se aos três municípios selecionado quais os benefícios que entendem que são ou poderão ser alcançados através do consórcio CIGRES?

O responsável técnico do município de Frederico Westphalen, respondeu que o maior benefício alcançado foi a exclusão do lixão que existia na cidade e a possibilidade de permitir uma gestão sustentável dos RSU. Lembra ainda que em virtude da boa gestão, o consórcio em pouco tempo teve condições de alcançar, em parte, sua sustentação econômica.

O município de Tenente Portela entende ser possível barratear os serviços de coleta de resíduos além da:

Reimplantação da coleta seletiva que o município desenvolvia e que não teve mais continuidade; campanhas de coleta de resíduos eletrônicos, além de pilhas, baterias e lâmpadas. Igualmente, a secretaria da educação municipal organiza visitas com os alunos até a sede do CIGRES semestralmente para apresentar o trabalho realizado com o nosso lixo, e as crianças repassam estas informações para as famílias, além de sabermos que nosso lixo está tendo um destino adequado.

Nesse sentido, destacam-se as respostas dos trinta municípios em relação à destinação dos resíduos antes do consorciamento: 43,33% destinavam em lixões ou aterros controlados, apenas 13,33% deles destinavam em aterro sanitário e 43,33% municípios obtinham contrato de terceirização, enviando os resíduos para outros municípios.

Quanto à questão financeira foi questionado aos responsáveis técnicos se o consórcio tem colaborado para a economia do município. Em resposta a questão colocada, a responsável técnica pelo município de Tenente Portela, afirma que anteriormente ao consórcio, o lixo era depositado em lixão no próprio município, em virtude disso entende que os gastos se tornaram maiores com o consorciamento. Porém, acrescenta que em termos ambientais, o preço não

pode ser mensurado. Para o município de São Pedro das Missões, que enviava seus resíduos para empresa terceirizada, afirma que o consórcio tem colaborado na questão financeira porque anteriormente os gastos eram bem maiores.

A servidora do município de Tenente Portela assegura que hoje a despesa mensal do município de Tenente Portela com o consorciamento é de R\$ 10.151,00 (dez mil cento e cinquenta e um reais). Conforme colocado por ela, anteriormente ao consórcio os resíduos eram encaminhados para um lixão criado e gerido pela municipalidade. Contudo, a mesma sustenta que: “se a usina fosse reativada o gasto não chegaria ao valor dispensado hoje, embora tivessem despesas com pessoal, alimentação, manutenção, maquinários, transporte, licenciamento, estrutura física, etc”.

Sabe-se que hoje a maioria dos municípios do estado do Rio Grande do Sul enviam seus resíduos a Minas do Leão na Empresa SIL - Soluções Ambientais Ltda. Conforme o gerente comercial da SIL, Antônio Saldanha Nunes hoje estão sendo atendidos em torno de 140 municípios no RS, correspondendo a 34% do volume de RSU produzido no estado. O que nos leva a acreditar que se esses trinta municípios não estivessem consorciados provavelmente estariam destinando seus resíduos dessa forma.

Como exemplo se fará um comparativo de gastos com o município de Serafina Corrêa, que atualmente, envia seus resíduos a Minas do Leão, percorrendo uma distância de 259 km, duas vezes por semana, até o destino final. O município gasta com os serviços de transporte, transbordo e destinação final, uma média mensal de R\$ 39.225,00. Valor bem superior aos gastos pelo município de Tenente Portela.

Se realizar esse comparativo por habitante, constata-se que, enquanto o município de Serafina Corrêa gasta o valor de R\$ 2,39 por habitante (possui 16.450 habitantes), o município de Tenente Portela gasta o equivalente a R\$ 0,73 por habitante (possui 13.719 habitantes). Obtendo uma economia de 69,46% com o consorciamento.

Nesses termos, vislumbra-se alguns equívocos de conceitos, ligados aos custos com a estruturação e manutenção de um aterro que atenda a legislação, por parte do município. Primeiramente, não há possibilidade de comparar lixão com aterro sanitário e segundo se não houvesse o consorciamento o gasto seria bem mais elevado do que estão sendo dispensados.

Nesse mesmo sentido, o município de São Pedro das Missões, informa que gasta mensalmente com o consorciamento o valor de R\$ 516,80 (quinhentos e dezesseis reais e oitenta centavos) correspondendo a um valor de R\$ 0,27 por habitante. O responsável pelo setor de meio ambiente do município reconhece que se o gestor não houvesse aderido ao CIGRES estariam gastando em média R\$ 6.000,00 (seis mil reais) para a destinação final do RSU de forma terceirizada.

O responsável técnico do CIGRES aponta como exemplo o município de Seberi para explicar a vantagem financeira do consorciamento. Esclarece que em 2005, antes de iniciar o funcionamento do consórcio, o município gastava R\$ 9.000,00 (nove mil reais) por mês para terceirizar o serviço, sendo que hoje com o consorciamento o município gasta R\$ 4.000,00 (quatro mil reais), resultando em uma economia de 55,56 % do valor.

O município de São Pedro das Missões através do responsável técnico afirma que: “o CIGRES é uma alternativa muito viável para os municípios pequenos, com certeza se não existisse o consórcio não teriam como gerenciar seus resíduos no local e os custos contratando empresas terceirizadas seriam bem maiores”.

A servidora do município de Frederico Westphalen avalia que o CIGRES é muito importante para os municípios da região:

E precisa ter prosseguimento com suas atividades que só tem a expandir e melhorar ainda mais seu trabalho, que já está sendo reconhecido regional e nacionalmente, através de estudos, notícias e trabalhos. Tenente Portela tem uma área rural bastante extensa e nossa meta é recolher os resíduos secos destes locais, não somente nos distritos, como está acontecendo, mas ampliar para todas as comunidades quinzenalmente e também em toda a área indígena, onde somente as comunidades principais são contempladas. Contamos com o apoio do CIGRES para auxiliar-nos nas próximas atividades relacionadas aos resíduos, como a implantação da coleta seletiva e como já vem sendo feito palestras e agora com a parceria para elaboração do PGIRS. O consórcio veio para sanar grande parte dos problemas dos municípios que lançavam seus resíduos e dejetos em locais inapropriados.

Por sua vez o responsável pelo município de São Pedro das Missões aduz que as vantagens apresentadas pelo consorciamento só tem a aumentar após a elaboração do Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos, com o auxílio do consórcio.

Uma das dificuldades apontadas pelo responsável técnico do CIGRES é buscar a efetiva participação dos gestores dos municípios consorciados nos processos e tomadas de decisões, pois a administração do consórcio ocorre através da assembléia composta por trinta prefeitos. Segundo ele, quando ocorre a troca de mandato eletivo, há dificuldades, pois, os

novos prefeitos ingressam sem ter conhecimento sobre o que é o consórcio e como funciona. Por esse motivo, o consórcio trata de assuntos técnicos com os responsáveis, concursados dos municípios, evitando que as informações se percam.

Assim, conforme se pode observar nesse tópico e da análise do item 4.2.15, muitos são os benefícios apresentados pelos consórcios públicos. Amorin (2011) elenca alguns como: o aumento da capacidade de realização, obtenção de eficiência no uso dos recursos públicos, realização de ações inacessíveis a um município isoladamente, acresce o poder de diálogo, pressão e negociação dos municípios e aumenta a transparência das decisões públicas.

Por sua vez, Sinoel Batista et al. (2011a, p. 61-2) elenca outras vantagens como o fortalecimento da autonomia dos municípios; melhoramento do relacionamento das prefeituras com outras esferas de governo, possibilitando que os recursos cheguem mais rápida e facilmente; aumento do poder de diálogo, pressão e negociação dos municípios; criação de mecanismos eficientes para uma gestão pública menos suscetível a disputas político-partidárias e menor comprometimento da implantação das políticas; elaborar do planejamento das políticas públicas de forma conjunta com a participação de todos os membros do consórcio; possibilita a diminuição das desigualdades regionais e a baixa capacidade de arrecadação tributária do município e viabiliza obras de grande porte e serviços de alto custo, como é o caso de um aterro sanitário, que não são acessíveis à maioria das localidades; promove a constituição de aparatos institucionais competentes, com capacidade técnica e de recursos, para elaboração e financiamento de projetos.

Portanto, da análise dos dados coletados, percebe-se que o consórcio CIGRES tem alcançado, em parte, sua sustentabilidade, tem conseguido investir em equipamentos para melhorar a qualidade dos reciclados além de dar atenção especial a projetos sociais e de responsabilidade ambiental, o que sem o consorciamento os municípios isoladamente não conseguiriam. Dessa forma, não há dúvidas dos benefícios que o CIGRES trouxe para a região, principalmente para os municípios consorciados.

CONCLUSÃO

A Sociedade atual denominada “sociedade de risco” é fruto da revolução industrial que provocou alterações econômicas, sociais e mais profundamente culturais, quando a humanidade em busca de sua realização pessoal passou a desenvolver centenas de produtos resultando em grandes quantidades de descartáveis, utensílios e equipamentos inutilizados, consolidando assim a cultura do consumismo em nome da satisfação pessoal sem se preocupar com as consequências. Essa mudança de produção e consumo desordenado e inconsequente aconteceu em ritmo acelerado e crescente, atingindo o patamar de crescimento econômico invejável e de um consumo exagerado de descartáveis atualmente. Junto a todo esse avanço tecnológico, econômico e produtivo somam-se os ônus do progresso, sendo que um deles está a exigir imediata solução, qual seja o descaso com a questão ambiental, resultando em impactos significativos sobre o ambiente, colocando em risco a vida sustentável do planeta e consequentemente do próprio homem.

Constata-se que principalmente nas regiões menos desenvolvidas, a falta de estrutura e a deficiência na gestão de resíduos sólidos domésticos, aumentaram o número de lixões existentes, poluindo o ambiente e afetando as condições de saúde da população ali residente. Os problemas ambientais, especificamente os relacionados à coleta e destinação dos resíduos urbanos, proliferaram de forma insustentável em virtude do aumento da demanda de produtos, em especial o consumo dos produtos processados e industrializados.

O presente estudo constatou que mesmo havendo avanços significativos, a maioria dos lixões do estado do Rio Grande do Sul localiza-se nos municípios de pequeno porte devido à falta de recursos para se adequarem às novas exigências ambientais. Considerando que a FEPAM não está licenciando a operação de aterros controlados e que a Política Nacional de Resíduos Sólidos prevê entre outras obrigações, a extinção de todos os lixões, os

municípios que utilizam esta forma de disposição final deverá readequar seus procedimentos, recuperando as áreas degradadas e apresentando novas alternativas de disposição final.

Diante da problemática dos resíduos sólidos urbanos e da dificuldade das municipalidades em prestar os serviços públicos de gerenciamento dos resíduos à população de forma satisfatória e buscando atender as exigências legais recentes, além de se pensar a sustentabilidade do planeta, faz-se necessário estudar novas alternativas para o setor de maneira racional, econômica e viável.

A presente pesquisa objetivou analisar a legislação pertinente aos consórcios públicos identificando os requisitos e dificuldades na sua formação, tendo por objeto de estudo o Consórcio Intermunicipal de Gestão de Resíduos Sólidos – CIGRES, da mesma forma se propôs verificar se os Consórcios intermunicipais auxiliam no desenvolvimento microrregional devido à facilitação da prestação dos serviços públicos essenciais, bem como a possibilidade de abertura de frentes de trabalho alternativo.

Primeiramente realizou-se uma abordagem teórica dividida em três títulos: Direito Ambiental e a sociedade de risco, aspectos sanitários x política nacional do saneamento básico e dos resíduos sólidos e administração pública no atual modelo federativo e a alternativa do consorciamento. A primeira parte enfatizou o meio ambiente, seus conceitos e sua tutela jurídica, destacando os princípios ambientais básicos para melhor compreender o papel do Direito Ambiental na sociedade de risco e a atuação do Estado Socioambiental como implemento aos direitos fundamentais.

Uma retrospectiva no processo histórico dará uma melhor compreensão da evolução no entendimento e na prática da legislação ambiental, uma vez que o Direito Ambiental passou por uma profunda transformação ao longo da história da humanidade, levando a ciência jurídica a buscar respostas e possíveis soluções para os problemas ambientais, principalmente os ocasionados pela atuação da denominada “sociedade de risco”, como é o caso do crescente problema dos resíduos e sua adequada destinação.

No capítulo três foi realizada a análise das políticas nacionais do saneamento básico e dos resíduos sólidos e as formas de administração e gerenciamento de resíduos sólidos. Para tanto, verificou-se que a Política Nacional dos Resíduos Sólidos, instituída através da Lei 12.305, de 02 de agosto de 2010, estabelece a obrigação do Município para o serviço de coleta e tratamento dos resíduos sólidos considerando a preservação do ambiente.

Depreende-se a necessidade de compreender o atual modelo federativo administrativo e fiscal na gestão pública e os consórcios intermunicipais como forma de desenvolvimento intermunicipal na gestão de resíduos sólidos domésticos. Portanto, no capítulo quatro foi possível compreender que, para se edificar o Estado Socioambiental com justiça ambiental será necessário que se formule políticas públicas voltadas ao meio ambiente, alicerçadas em princípios ambientais que vão se formulando e reformulando a partir das questões fomentadas pela crise ambiental da atualidade.

Com a promulgação da Constituição Federal em 05 de outubro de 1988, os municípios, na condição de entes federativos ficaram com muitas responsabilidades, sendo que anteriormente muitas dessas responsabilidades cabiam somente ao Estado e a União. Dessa forma, criou-se a disparidade entre competências e arrecadação, pois o atual modelo de retorno redistributivo dos recursos arrecadados apresenta-se desigual; ficando com grande concentração dos recursos financeiros arrecadados o Governo Federal e por outro lado, os encargos da execução recaem sobre os Estados e Municípios.

Nesse contexto, os municípios passaram a ter dificuldades para cumprir suas atribuições legais inclusive, muitas vezes dificultando a prestação dos serviços públicos, gerando a responsabilização aos gestores municipais, pois são eles os responsáveis diretos pelo gerenciamento da coleta e tratamento do lixo. A realidade mostra que a maioria dos serviços públicos é de interesse comum dos municípios próximos, principalmente na questão da coleta e tratamento do lixo doméstico que envolve toda a municipalidade.

Com a entrada em vigor da Lei nº 11.107/2005, que em parte regulamentou o artigo 241 da CF/88, não só os municípios, mas todos os entes federados passaram a ter uma alternativa para a prestação dos serviços públicos de interesse comum. Portanto o consórcio é uma forma de cooperação entre os entes federativos para que possam prestar os serviços públicos com qualidade e de obrigação legal sem precisarem dispor de outras formas de administração como a concessão e muitas vezes a terceirização desses serviços.

Quanto à metodologia utilizada é importante lembrar que o presente estudo de caso é voltado ao campo empírico da microrregião que faz parte do Consórcio Intermunicipal de Gestão de Resíduos Sólidos – CIGRES, sendo que os sujeitos da pesquisa foram o próprio CIGRES, os trinta municípios que o integram, seus gestores e os responsáveis técnicos.

Quanto às técnicas utilizadas para a coleta de dados e informações utilizou-se a

pesquisa bibliográfica, documental, questionários, entrevistas e observação. A pesquisa bibliográfica trouxe subsídios da literatura atual, servindo de embasamento para a segunda fase do estudo, que foi o estudo de caso do Consórcio Intermunicipal CIGRES, localizado no município de Seberi.

Com relação às entrevistas, essas foram realizadas em três municípios consorciados selecionados pelo número populacional, e com o responsável técnico do consórcio, a fim de buscar subsídios para alcançar os objetivos propostos.

Para os trinta municípios consorciados foram enviados questionários que deveriam ser respondidos e esses questionamentos continham perguntas fechadas. Igualmente na presente pesquisa foi essencial a realização da observação participante para analisar e compreender o modelo de Consórcio adotado pelo CIGRES.

Durante o estudo empírico foi possível verificar que o CIGRES é composto por trinta municípios que geram mensalmente a quantia de 1.380.308,45 Kg de resíduos. Praticamente todo material recebido é encaminhado para as esteiras de triagem, perfazendo um percentual de aproximadamente 99,65%. Neste processo os resíduos são separados em: material reciclável - 18,91%; material destinado ao aterro sanitário - 21,57%; material orgânico - 59,49% e restos de madeira 0,38%.

Observou-se que o índice de material reciclado comercializado pelo aterro é superior ao informado pela CEMPRE (Organização Não-Governamental Compromisso Empresarial para Reciclagem) que é de apenas 4,7% dos resíduos devidamente reutilizados ou reciclados nas cidades gaúchas. O consórcio através da sua estrutura e trabalho socioambiental estimula as comunidades a separar melhor o lixo, facilitando assim o aumento do índice de resíduos que serão comercializados, o que não seria possível sem a cooperação dos consorciados. Percebe-se que através da participação consciente da população e de todos os setores sociais envolvidos, a execução e o resultado final demonstra o êxito da modalidade consórcio.

Atualmente o consórcio conta com 68 funcionários, a maioria deles concursados, todos regidos pelo regime celetista. A folha de pagamento representa um gasto de R\$ 70.000,00 (setenta mil reais). Quanto aos gastos, 50% dos custos mensais do consórcio são cobertos pelos lucros das vendas dos materiais reciclados ou adubo produzido pelo aterro, o restante (50%) é rateado entre os municípios participantes. Diante desses dados é possível compreender que um município isoladamente não teria condições técnicas e financeiras para

gerenciar um aterro isoladamente, no entanto através da cooperação, o projeto se torna viável com facilidade de execução, além apresentar vantagens financeiras para os setores envolvidos conseguindo abater 50% de todo o custo da manutenção e possibilitando dividirem o restante em trinta municípios; apresentando assim um gasto bem inferior à terceirização.

Através dos questionários distribuídos aos trinta municípios consorciados foi possível verificar que 43,33% deles destinavam seus resíduos de forma inadequada antes do consorciamento. Isso vem confirmar o que se havia dito anteriormente, sozinho um município não possui condições de implantar um aterro sanitário, sendo que em algumas regiões o serviço de terceirização geralmente se torna verdadeiro monopólio elevando os custos de forma exagerada, além de ficar na dependência da qualidade do serviço prestado, como consequência os municípios de poucos recursos acabam por destinar seus resíduos a céu aberto sem o devido tratamento.

A pesquisa também mostrou que 100% dos municípios que fazem parte do CIGRES reconheceram que o consorciamento auxiliou na prestação dos serviços e no desenvolvimento da microrregião trazendo vantagens econômicas, administrativas e ambientais aos municípios. Na classificação das vantagens, 53,33% reconhecem que obtiveram vantagens econômicas, administrativas e ambientais; 23,33% afirmam ter vantagens econômicas e ambientais e por fim, 23,33% concluem que tiveram vantagens administrativas e ambientais.

Ao analisar como os municípios observam a atuação do consórcio público em relação aos serviços de tratamento e destinação final de resíduos observa-se que: 86,66% dos municípios avaliam como boa a atuação e 10% deles analisam como ótima.

Outro aspecto importante a considerar no consórcio refere-se a sua função social junto às comunidades. Importante salientar a implantação de projetos como a coleta seletiva e a educação ambiental envolvendo toda a comunidade, principalmente viabilizando meios para que os alunos das escolas dos municípios consorciados possam visitar as instalações do aterro como forma de conscientização da degradação ambiental causada pelo lixo e a importância da reciclagem e separação adequada dos RSU.

O CIGRES também possui a consciência que precisa evoluir para poder aumentar sua capacidade de produção já que a cada ano os índices de resíduos gerados têm aumentado. Com esse propósito buscaram a incorporação de tecnologias em equipamentos como a linha de equipamentos para beneficiamento de plástico com o objetivo de agregar valor ao produto

final; linha de produção para beneficiamento de adubo orgânico, possibilitando sua padronização; equipamentos para otimizar o processo de triagem facilitando a agilidade com melhor desempenho e qualidade; início da implantação do Projeto Coleta Seletiva através de um projeto “piloto”; estudo de viabilidade técnica-econômica para implantação de uma termoelétrica usando o rejeito como combustível.

Portanto, não há dúvidas de que o consorciamento auxiliou o desenvolvimento da região tornando-a conhecida nacionalmente pela existência do CIGRES. Nesse contexto, além de disponibilizar um planejamento regional, ampliando assim a oferta de serviços por parte dos municípios, os consórcios tornam-se instrumentos que permitem ganhos em escalas políticas, representando um mecanismo eficiente para prestação de serviços públicos com qualidade.

Alguns fatores dificultaram a coleta de dados para a efetivação da presente pesquisa tanto na primeira fase, durante a pesquisa bibliográfica para a construção do referencial teórico, quanto na segunda fase quando se realizou um trabalho empírico.

O primeiro fator que tornou difícil a coleta de dados foi o fato de ainda não haver muitas obras literárias que abordem especificamente os consórcios públicos, isso em razão da legislação referente ao tema ser recente. Encontraram-se apenas alguns autores que tratam especificamente sobre consórcios públicos, havendo a necessidade de usar materiais como o Manual de Implantação de Consórcios Públicos de Saneamento, elaborado pela FUNASA e o Guia de Consórcios Públicos de responsabilidade da Caixa Econômica Federal. Portanto em razão da legislação ser ainda recente não há autores que façam uma análise aprofundada da legislação.

Com relação à parte empírica da pesquisa, realizou-se um estudo de caso, centralizado no consórcio CIGRES e a microrregião formada pelos trinta municípios consorciados. Somente foi possível fazer pessoalmente a entrevista com o responsável técnico do consórcio, em virtude da dificuldade de acesso aos demais municípios.

A entrevista que estava prevista com o presidente do conselho dos prefeitos, atual prefeito de Seberi, não foi possível realizá-la pessoalmente em razão de seus compromissos pessoais com a administração e, principalmente em razão de coincidir com o período eleitoral.

Devido aos fatores acima descritos, as demais entrevistas foram realizadas por telefone. Não obstante, essa situação não prejudicou a pesquisa, tendo em vista que todas as entrevistas foram realizadas. Já os questionários foram enviados aos trinta municípios por correio eletrônico, conforme definido no projeto de pesquisa.

A Lei dos Consórcios Públicos oferece a solução jurídica necessária para que haja união de esforços entre governos, independente da participação da iniciativa privada, tornando-se uma eficiente ferramenta no gerenciamento integrado dos resíduos urbanos, na prestação de serviços essenciais à população e na preservação ambiental. Essa lei proporcionou esperança aos gestores municipais, pois surgiu a possibilidade de estabelecer consórcios com entes federados nos diferentes níveis e de forma juridicamente correta. Posteriormente, devido às lacunas deixadas pela lei, entrou em vigor o Decreto 6.017 de 2007 (BRASIL, 2007) que regulamentou a Lei 11.107/2005, desta forma veio sanar as principais dúvidas existentes quanto à constituição de consórcios públicos, oferecendo maior segurança jurídica aos gestores públicos.

A Lei dos Consórcios Públicos veio atender a lógica da formação de um Estado Federado, que é a da cooperação entre seus entes, sendo de extrema importância para a realização dos serviços públicos básicos à população. Essa cooperação traz melhor qualidade de vida e a possibilidade dos gestores municipais cumprirem seu papel, respeitando o que determina a Constituição Federal e as demais leis fiscais, contribuindo assim para o desenvolvimento das regiões, pois os problemas quanto à prestação dos serviços públicos à população, pelos entes federados, são também sentidos a nível regional.

Com base nesse estudo pode-se concluir que se os governos esclarecessem aos gestores municipais a cerca do consorciamento, estimulando sua criação, as municipalidades em cooperação poderiam solucionar seus problemas na prestação de serviços públicos à população, podendo inclusive auxiliar na implantação de serviços como coleta seletiva associada à educação ambiental, a exemplo do CIGRES. Assim a Lei dos Consórcios Públicos oferece a solução jurídica necessária para que haja união de esforços entre governos, independente da participação da iniciativa privada, tornando-se uma eficiente ferramenta no gerenciamento integrado dos resíduos urbanos, na prestação de serviços essenciais à população e na preservação ambiental.

REFERÊNCIAS

- ABRELPE. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil**: 2011. Disponível em: <http://www.jbrj.gov.br/a3p_site/pdf/ABRELPE%20Panorama%202001%20RSU-1.pdf>. Acesso em: 14 de abril de 2012.
- ABRUCIO, Fernando L.; SOARES, Márcia M. **Redes Federativas no Brasil**: Cooperação Intermunicipal no Grande ABC. São Paulo: Fundação Konrad Adenauer, 2001, v. 24.
- ALMEIDA, Fernanda Dias Menezes de. **Competências na constituição de 1988**. São Paulo: Atlas, 1991.
- ALVES, José Dafico. **O luxo da casa do lixo**: Moradia e sustentabilidade. Goiania: PUC, 2010.
- AMORIN, Maria Raquel Machado de Aguiar Jardim. **Consórcios Públicos**: O Poder de diálogo das prefeituras junto aos governos estadual e federal. Disponível em: <<http://www.seplan.go.gov.br/sepin/pub/conj/conj8/10.htm>>. Acesso em: 11 de set. 2012.
- ANDREOLI, Cleverson Vítório et al. **Alternativas de uso de resíduos do saneamento**. Curitiba: PROSAB, 2006. v.4.
- ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito ambiental**. 9 ed. Rio de Janeiro: Lumen Júris, 2006.
- ARAÚJO, Edemir Netto de. **Curso de Direito Administrativo**. 5 ed. São Paulo: Saraiva, 2010.
- BARREIRA, Luciana Pranzetti; PHILIPPI JUNIOR, Arlindo e RODRIGUES, Mario Sergio. Usinas de compostagem do Estado de São Paulo: qualidade dos compostos e processos de produção. **Engenharia Sanitária Ambiental [online]**. 2006, vol.11, n.4, pp. 385-393.
- BARREIRO, Rogério. **Consórcios Públicos**. Monografia apresentada ao curso de Direito, Faculdade Comunitária de Campinas, Campinas, 2008. 85p.
- BARTHOLOMEU, Daniela Bacchi; BRANCO, José Eduardo Holler; CAIXETA, José Vicente Filho. A logística de transporte dos resíduos sólidos domiciliares (RSD) In: _____. **Logística Ambiental de Resíduos Sólidos**. São Paulo: Atlas, 2011. p. 16-44.

BATISTA, Sinoel et al. **Guia de consórcios públicos: O papel dos prefeitos e das prefeitas na criação e na gestão de consórcios públicos.** Brasília: Caixa Econômica Federal, 2011a. v.1.

_____._____: o papel dos dirigentes municipais e regionais na criação e gestão dos consórcios públicos. Brasília: Caixa Econômica Federal, 2011b.v.2.

_____._____: As possibilidades de implementação do consórcio público. Brasília: Caixa Econômica Federal, 2011c. v.3.

BECK, Ulrich. **Sociedade de Risco: Rumo a uma outra modernidade.** São Paulo: Editora 34, 2010.

BENJAMIN, Antônio Herman. Constitucionalização do ambiente e ecologização da Constituição brasileira In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (Org.). **Direito constitucional ambiental brasileiro.** 2.ed.. São Paulo: Saraiva, 2008. p. 57-128.

BERRIOS, Manuel. R. Reflexos sobre o consumo e o consumismo. In: CORTEZ, A Ana.T; e ORTIGOZA, Silvia. A.G (org). **Consumo Sustentavel: Conflitos entre necessidades e desperdício.** São Paulo: UNESP, 2007. p.81-108.

BESEN, G. R. **Coleta seletiva com inclusão de catadores: construção participativa de indicadores e índices de sustentabilidade.** 2011. 275 f. Tese (Doutorado) - Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

BIDONE, Francisco Ricardo Andrade; POVINELLI, Jurandyr. **Conceitos Básicos de resíduos Sólidos.** São Carlos: EESC/USP, 1999.

BOFF, leonardo. **Um ethos para salvar a Terra.** Meio Ambiente Brasil. São Paulo: Estação Liberdade, 2002.

BÖHM, Eberhard; TOUSSAINT, Dominik. **Konzept einer Ökobilanz der Abfallbehandlung.** VGB Kraftwerkstechnik, 1997.

BOSELNANN, Klaus. Direitos humanos, meio ambiente e sustentabilidade. In: SARLET, Ingo Wolfgang (Org.). **Estado Socioambiental e direitos fundamentais.** Porto Alegre: Livraria do Advogado editora, 2010. p. 73-110.

BRASIL. Constituição Federal (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil.** 41 ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

BRASIL, Decreto- Lei nº 200, de 25 de fevereiro de 1967. Dispõe sobre a organização da Administração Federal, estabelece diretrizes para a Reforma Administrativa e dá outras providências.. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del0200.htm>. Acesso em: 10 de setembro de 2011.

BRASIL, Decreto Federal nº. 6.017, de 17 de janeiro de 2007. Regulamenta a Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005, que dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6017.htm> . Acesso em: 05 abr. 2011.

BRASIL, Decreto Federal nº. 7.404, de 23 de dezembro de 2010. Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 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. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/Decreto/D7404.htm>. Acesso em: 05 abr. 2011.

BRASIL, Lei n. 4.320/64, de 17 de março de 1964. Estatui Normas Gerais de Direito Financeiro para elaboração e controle dos orçamentos e balanços da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4320.htm>. Acesso em: 5 de janeiro de 2012.

BRASIL, Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Institui a Política Nacional do Meio Ambiente. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm>. Acesso em: 20 de abril de 2011.

BRASIL, Lei n. 7.347, de 24 de julho de 1985. Disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio-ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico (VETADO) e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7347orig.htm>. Acesso em: 10 abr. 2011.

BRASIL, Lei n. 8.429, de 2 de junho de 1992. Dispõe sobre as sanções aplicáveis aos agentes públicos nos casos de enriquecimento ilícito no exercício de mandato, cargo, emprego ou função na administração pública direta, indireta ou fundacional e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8429.htm> Acesso em: 20 abr. 2011.

BRASIL, Lei n. 8.666, de 21 de junho de 1993. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8666cons.htm>. Acesso em: 5 de maio de 2011.

BRASIL, Lei n. 8.987, de 13 de fevereiro de 1995. Dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previsto no art. 175 da Constituição Federal, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8987cons.htm>. Acesso em: 05 fev. 2011.

BRASIL, Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/leiam biental/lei.pdf>. Acesso em: 05 de janeiro de 2012.

BRASIL, Lei n. 9.795, de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9795.htm>. Acesso em: 15 abr. 2011.

BRASIL, Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. Institui o estatuto da cidade. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10257.htm>. Acesso em: 10 de fevereiro de 2012.

BRASIL, 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: 26 abr. 2011.

BRASIL, Lei n. 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/11445.htm>. Acesso em: 20 abr. 2011.

BRASIL, Lei n. 12.305, de 02 de agosto de 2010. Insitui a Política Nacional de resíduos Sólidos. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm>. Acesso em: 15 abr. 2011.

BRASIL, Lei Complementar n. 101 de 04 de maio de 2000. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp101.htm>. Acesso em: 10 de maio de 2011.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Plano Nacional de Resíduos Sólidos**. Brasília, set. 2011. Disponível em: <www.cnrh.gov.br/pnrs/.../versao_Preliminar_PNRS_WM.pdf>. Acesso em: 20 de julho de 2012.

BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. **Plano de Saneamento Básico Participativo**: elabore o Plano de saneamento de sua cidade e contribua para melhorar a saúde e o meio ambiente do local onde você vive. 2 ed. Brasília, 2011.

BROLLO, M.J.; SILVA, M.M. Política e gestão ambiental em resíduos sólidos. Revisão e análise sobre a atual situação no Brasil. In: **21º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental**, João Pessoa: ABES, 2001.

CALDEIRA, Magnus Martins; REZENDE, Sonaly e HELLER, Léo. Estudo dos determinantes da Coleta de Resíduos Sólidos Urbanos em Minas Gerais. **Engenharia Sanitária e Ambiental**. Rio de Janeiro, v.14, n. 3, p. 391-400, jul/set, 2009.

CALDERAN, Thanabi Bellenzier; KONRAD, Odorico. A preservação ambiental na visão da política nacional dos resíduos sólidos. **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, ano 8, v. 89, jun. 2011. p. 2-16. Disponível em: <http://www.ambitojuridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=9750>. Acesso em 17 out. 2011.

CALDERAN, Thanabi Bellenzier; MAZZARINO, Jane M.; KONRAD, Odorico. Consórcios intermunicipais para a gestão de resíduos sólidos domésticos e como elemento de desenvolvimento regional sustentável. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, ano 17, vol. 66, p. 317-336, abr.-jun. 2012.

CANOTILHO, José Joaquim Gomes. Estado de Direito, **Cadernos democráticos**. 7 ed. Fundação Maria Soares. Lisboa: Gradiva, 1998.

CANOTILHO, José Joaquim Gomes. **Direito Constitucional e Teoria da Constituição**. 3. ed. Coimbra: Almedina, 1999.

CASTILHOS JUNIOR, A. B. de, et al. **Resíduos Sólidos Urbanos: aterro sustentável para municípios de pequeno porte**. Rio de Janeiro: ABES/RiMa, 2003.

CASSESE, Sabino. As transformações dos direitos administrativos do séc. XIX ao XXI. **Interesse Público**. Ano 5. nº 24, março/abril de 2004. Porto Alegre: Notadez, 2004, p. 13-38.

CASTRO, Pedro Penteadado Neto de; GUIMARÃES, Paulo Cesar Vaz. A gestão dos resíduos sólidos em São Paulo e o desafio do desenvolvimento sustentável. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 4, p. 87-105, jul./ago. 2000.

CATAPRETA, Cícero Antônio Antunes e HELLER, Léo. Associação entre coleta de resíduos sólidos domiciliares e saúde. **Revista Panamericana de Salud Publica**, Belo Horizonte, v.5, n.2, p. 88-96, fev. 1999.

CAVALCANTE, Rejane. **Manual de consórcios públicos**. Fortaleza: Secretaria do Planejamento e Gestão do Estado do Ceará, 2011.

CAVALCANTI, Clóvis. Meio ambiente, Celso Furtado e o desenvolvimento como falácia. **Ambiente & Sociedade**, Campinas, v.5, n.2, p. 73-84, dez. 2002.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia Científica**. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

CINQUETTI, Heloisa Chalmers Sista; LOGAREZZI, Amadeu (orgs). **Consumo e Resíduo: Fundamentos para o Trabalho Educativo**. São Carlos-SP: EDUFSCAR, 2006.

CMMAD - Comissão Mundial para o Ambiente e o Desenvolvimento. **O Nosso Futuro Comum**. 2 ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 1991.

COIMBRA, José de Ávila Aguiar. Considerações sobre a Interdisciplinaridade. In: Philippi Jr., Arlindo. **Interdisciplinaridade em Ciências Ambientais**. São Paulo: Signus, 2000. p.52-70.

CORTEZ, Ana Tereza Caceres. **Embalagens: o que fazer com elas?** Rio Claro: Viena, 2011.

COSTA, Silvano Silvério da. A visão da ASSEMAE sobre os principais aspectos conjunturais que interessam ao Saneamento Ambiental nos municípios brasileiros. **ASSEMAE**, São Paulo, 2006. Disponível em: <<http://www.assemae.org.br/novo/ibam.htm>>. Acesso em: 30 mar. 2011.

CRUZ, Maria do Carmo M. T. **Consórcios Intermunicipais: uma alternativa de integração regional ascendente**. São Paulo: Polis; Programa Gestão Pública e Cidadania/EAESP/FGV, 2001.

DACACH, Nelson Gandur. **Saneamento Básico**. 3 ed. rev. Rio de Janeiro: Editora Didática e Científica, 1990.

DE GIORGI, Raffaele. **Direito, democracia e risco: vínculos com o futuro**. Porto Alegre: Fabris, 1998.

DIAS, M.C.; BORJA, P.C.; MORAES, L.R.S. Índice de salubridade ambiental em áreas de ocupação espontânea: um estudo em Salvador – Bahia. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, Salvador, v. 9, n. 1, p. 82-92, jan./mar. 2004.

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. **Direito administrativo**. 8 ed. São Paulo: Atlas, 1997.

DUARTE, Marise Costa de Souza. **Meio Ambiente Sadio: Direito Fundamental em crise**. Curitiba: Juruá, 2003.

DURÃO, Pedro. **Convênios & consórcios administrativos**. 2. ed. Curitiba: Juruá, 2005.

FARIA, Wadson Silva. **A avaliação de processos jurídicos**. Brasília: Revista dos tribunais, 2001.

FERNANDEZ, Fernando. Aprendendo a lição de Chaco Canyon: do desenvolvimento sustentável a uma vida sustentável. **Instituto Ethos Reflexão**, São Paulo, v. 6, n. 15, p. 3-19, ago. 2005.

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 2. ed. ampl. São Paulo: Saraiva, 2001.

GALVÃO JUNIOR, Alceu de Castro; NISHIO, Sandra Regina; BOUVIER, Beatriz Baraúna e TUROLLA, Frederico Araujo. Marcos regulatórios estaduais em saneamento básico no Brasil. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v.43, n.1, p. 207-27, Jan/Fev, 2009.

GASPARINI, Diogenes. **Direito Administrativo**. 12 ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

_____. _____. 13. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

GIDDENS, Anthony. **Para além da esquerda e da direita: o futuro da política radical**. São Paulo: Unesp, 1996.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas em Pesquisa Social**. São Paulo:Atlas, 1999.

GODOY, Arilda S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v.35, n.2, p. 57-63, mar./abr. 1995.

GOMES, Daiene da Silva. Resíduos Sólidos Urbanos Gerados no Rio Grande do Sul. **Revista Pollution Engineering**, v.7, n. 02, p. 25-30, jul. 2010.

GONÇALVES, Mônica Lopes et al. **Fazendo pesquisa: do projeto à comunicação científica**. 2. ed. Joinville: UNIVILLE, 2008.

HARGER, Marcelo. **Consórcios públicos na lei n. 11.107/05**. Belo Horizonte: Editora Fórum, 2007.

HOUAISS, Antônio; VILLAR Mauro de Salles. **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo 2010:** população do Brasil é de 190.732.694 pessoas. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=1766>. Acesso em: 05 de abril de 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa nacional de saneamento básico.** Rio de Janeiro: IBGE, 2008.

JACOBI, Pedro Roberto; BESEN, Gina Rizpah. Gestão de resíduos sólidos em São Paulo: desafios da sustentabilidade. **Estudos avançados**, São Paulo, v. 25, n. 71, abr. 2011. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142011000100010&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 14 out. 2011.

JOOS, W; CARABIAS, V; WINISTOERFER, H; STUECHELI, A. Social aspects of public waste management in Switzerland. **Waste Management**. Itália: Elsevier. v. 92, p. 417 – 425, maio, 1999.

QUIVY, Raymond; VAN CAMPENHOUDT, Luc. **Manual de investigação em Ciências Sociais**. 2ª edição. Lisboa: Gradiva, 1998.

LAKATO, Eva Maria; MARCONI, Mariana de Andrade. **Fundamentos da Metodologia Científica**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

LANFREDI, Geraldo Ferreira. **Política Ambiental:** busca de efetividade de seus instrumentos. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2002.

LEFF, Enrique. Complexidade, Interdisciplinariedade e Saber Ambiental. In: Philippi Jr., Arlindo. **Interdisciplinaridade em Ciências Ambientais**. São Paulo: Signus Editora, 2000. p. 19-51.

LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patrick de Araújo. **Direito ambiental na sociedade de risco**. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004.

LEITE, José Rubens Morato. Sociedade de risco e estado. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (Org.). **Direito constitucional ambiental brasileiro**. 2.ed.. São Paulo: Saraiva, 2008. p.131-340.

LENZI, Cristiano Luiz. **Sociologia Ambiental:** risco e sustentabilidade na modernidade. São Paulo: Educs, 2006.

LIMA, Jose Dantas de. **Gestão de resíduos sólidos urbanos no Brasil**. João Pessoa: ABES, 2001.

LIMA, José Dantas de. **Consórcio de desenvolvimento intermunicipal:** instrumento de integração regional. Rio de Janeiro: ABES, 2003.

LIMA, José Dantas de. **Sistemas Integrados de Destinação Final de Resíduos Sólidos Urbanos**. Paraíba: ABES, 2005.

LOPES, Helger Marra.; MACEDO, Paulo Brígido Rocha; MACHADO, Ana Flávia. **Indicador de pobreza**: aplicação de uma abordagem multidimensional ao caso brasileiro. Textos de Discussão nº 223. CEDEPLAR/UFMG. Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 2003.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 9 ed. rev. atual. e ampl. São Paulo: Malheiros, 2001.

_____. _____. 14 ed. São Paulo: Malheiros, 2006.

MALHEIROS, Tadeu Fabricio; PHILIPPI JR., Arlindo e COUTINHO, Sonia Maria Viggiani. Agenda 21 nacional e indicadores de desenvolvimento sustentável: contexto brasileiro. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v.17, n.1. p. 7-20, mar, 2008.

MCCORMICK, John. **Rumo ao paraíso**: a história do movimento ambientalista. Rio de Janeiro: Relume Dumaré, 1992.

MEADOWS, Donella; RANDERS, Jorge; MEADOWS, Dennis. **Limites do crescimento**: a atualização de 30 Anos. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2007.

MEDAUAR, Odete. **Direito administrativo moderno**. 11. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007.

MEDAUAR, Odete; OLIVEIRA, Gustavo Justino de. **Consórcios públicos: comentários a Lei 11.107/2005**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2006.

MEIRELLES, Hely Lopes. **Direito administrativo brasileiro**. 18.ed. São Paulo: RT, 1993.

MENDONÇA, M.J.C de.; MOTTA, R.S. da. **Relatório de Pesquisa. Saúde e Saneamento no Brasil**. Brasília: IPEA, 2005.

MESQUITA Júnior, José Maria; SEGALA, Karin. **Gestão integrada de resíduos sólidos**. Rio de Janeiro: IBAM, 2007.

MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente**: doutrina, jurisprudência e glossário. 5. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007.

MINAYO, M.C. de S. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. 3. ed. São Paulo: Hucitec-Abrasco, 1994.

MONTEIRO, José Henrique Penido et al. **Manual de Gerenciamento Integrado de resíduos sólidos**. Rio de Janeiro: IBAM, 2001.

MORAES, Alexandre de. **Direito Constitucional**. 4ª edição, São Paulo: Atlas, 1998.

_____. _____. 9. ed. atual. São Paulo: Atlas. 2001.

NASCIMENTO Julio Cesar do. **Comportamento Mecânico dos resíduos Sólidos Urbanos**. São Carlos: UFSCAR. 2007.

NUNES, Rizzatto, Luiz Antônio. **O Princípio constitucional da dignidade da pessoa humana**: doutrina e Jurisprudência. São Paulo: Saraiva, 2002.

OLIVEIRA, Heitor Salvador de. Problemática sócio-ambiental do lixo e gestão da coleta em áreas pobres do Recife-PE: um desafio territorial. **Revista de Geografia**, Recife, v. 24, n. 1, jan. 2007.

OLIVEIRA, Gilson Batista de. Uma discussão sobre o conceito de desenvolvimento. **Revista FAE**, Curitiba, v.5, n.2, p.41-48, maio. 2002.

ONU. **Declaração final da conferência das nações Unidas sobre desenvolvimento sustentável (Rio + 20)**: O futuro que queremos. Rio de Janeiro: Rio+20, 2012. Disponível em: < https://www.utl.pt/admin/docs/4808_O-Futuro-que-queremos1.pdf>. Acesso em: 20 de agosto de 2012.

ONU. Resolução 41/128, de 4 de dezembro de 1986. **Declaração sobre o direito ao desenvolvimento**. Disponível em: <http://direitoshumanos.gddc.pt/3_16/IIIPAG3_16_5.htm> Acesso em: 15 de agosto de 2012.

PEIXOTO, João Batista. **Manual de implantação de consórcios públicos de saneamento**. Brasília, 2008.

PHILIPPI, Arlindo Jr.; AGUIAR, Alexandre de Oliveira. Resíduos sólidos: características e gerenciamento. In: PHILIPPI, Arlindo Jr. **Saneamento, saúde e ambiente**: fundamentos para um desenvolvimento sustentável. Barueri: Manole, 2005. p. 267-321.

PINHO, Rodrigo César Rebello. **Teoria Geral da Constituição e Direitos Fundamentais**. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2002.

PIRES, Ana; MARTINHO, Graça e CHANG, Ni-Bin. Solid waste management in European countries: A review of systems analysis techniques. **Journal of Environmental Management**. Áustria, 2010.

PWC. **Guia de orientação para adequação dos municípios à Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS)**. São Paulo: ABLP, 2011.

REZENDE, Sonaly Cristina. Conseqüências das migrações internas nas políticas de saneamento no Brasil: uma avaliação crítica do PLANASA. In: **XIII Encontro da Associação Brasileira de Estudos Populacionais, ABEP**, Ouro Preto, 2002.

RIBEIRO, Wladimir Antônio. **Cooperação federativa e a lei de consórcios públicos**. Brasília DF: CNM, 2007.

RODRIGUES, Francisco Luiz; CAVINATTO, Vilma Maria. **Lixo**: De onde vem? Para onde vai?. São Paulo: Moderna, 1997.

RODRIGUES, Marcelo Abelha. **Instituições de Direito Ambiental**. São Paulo: Max Limonad, 2002.

SACHS, Ignacy. As cinco dimensões do ecodesenvolvimento. In: **ESTRATÉGIAS de transição para o século XXI: desenvolvimento e meio ambiente**. São Paulo: Studio Nobel, 1993.

SANTOS, Jacintas dos. **Os Caminhos do lixo em Campo grande**: disposição dos resíduos sólidos na organização do espaço urbano. Campo Grande: UCDB, 2000.

SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. Estado socioambiental e mínimo existencial (ecológico?) algumas aproximações. In: _____. **Estado Socioambiental e direitos fundamentais**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2010. p. 11-39.

SETZER, Joana; GOUVEIA, Nelson da Cruz. Princípio da precaução rima com ação. **Revista de Direito Ambiental**. São Paulo: v.13, n. 49, p. 158-183, jan./mar. 2008.

SILVA, Geraldo Eulálio do Nascimento e. **Direito Ambiental Internacional**. Rio de Janeiro. Thex Editora, 2002.

SILVA, José Afonso da. **Curso de Direito Constitucional Positivo**. 17. ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2000.

SILVA, José Afonso da. **Direito Ambiental Constitucional**. 4. ed. São Paulo: Malheiros, 2002.

SILVA, Demetrio Oliveira. **Os consórcios públicos e a efetividade dos direitos fundamentais á saúde e ao meio ambiente ecologicamente equilibrado**. Dissertação. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Faculdade de ciências Jurídicas e sociais. Curso de pós-graduação em Direito, Programa de mestrado em direito do estado, 2008, 167p.

SILVEIRA, Rosí Cristina Espindola da; PHILIPPI, Luiz Sérgio. Consórcios Públicos: uma alternativa viável para a gestão regionalizada de resíduos sólidos urbanos. **REDES**, Santa Cruz do Sul, v. 13, n. 1, p. 205 - 224, jan./abr. 2008.

SIMONETTO, Eugênio de Oliveira e BORENSTEIN, Denis. Gestão operacional da coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos: abordagem utilizando um sistema de apoio à decisão. **Gestão & Produção**. São Paulo, v. 13, n. 3, p. 449-461, set. dez. 2006.

SIRVINSKAS, Luís Paulo. **Manual de Direito Ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2002.

SOARES, Guido Fernando Silva. **Direito internacional do meio ambiente: emergência, obrigações e responsabilidades**. São Paulo: Atlas, 2001.

SOUZA, Franderlan Ferreira de. A implantação dos consórcios públicos instituídos pela Lei nº 11.107/2005. Oportunidades e desafios deste instrumento de cooperação federativa. **Jus Navigandi**, Teresina, ano 15, n. 2395, 21 jan. 2010. Disponível em: <<http://jus.com.br/revista/texto/14204>>. Acesso em: 14 set. 2012.

STRAUCH, Manuel. Gestão de recursos naturais e resíduos. In: _____. **Resíduos: como lidar com recursos naturais**. São Leopoldo, RS: Oikos Ltda, 2008.

TAVARES, André Ramos. **Curso de direito constitucional**. São Paulo: Saraiva. 2002.

TEILHARD DE CHARDIN, apud BOFF, leonardo. **Um ethos para salvar a Terra**. Meio Ambiente Brasil. São Paulo: Estação Liberdade, 2002.

TENÓRIO, J. A. S; ESPINOSA, D. C. R. **Controle Ambiental de Resíduos**.

In: PHILIPPI JR. ,A.; ROMÉRO, M. de A.; BRUNA, G. C. Curso de Gestão Ambiental. São Paulo: Manoele, 2004. p. 155- 211.

TUROLLA. Frederico A. **Política de Saneamento Básico: Avanços Recentes e Opções Futuras de Políticas Públicas**. Texto para Discussão. Brasília, 2002.

VALLE, Cyro Eyer do. **Qualidade Ambiental: O desafio de ser competitivo protegendo o meio ambiente**. São Paulo: Pioneira, 1995.

VASCONCELOS, Marco Antonio; GARCIA, Manuel Enriquez. **Fundamentos de economia**. São Paulo: Saraiva, 1998.

VLACHOS, Evan. **Social Aspects of Solid Wastes Development and Management: Refuse, Recovery, and Reuse**. Water, Air and Soil Pollution, 1975. p.293-301.

WILSON, Edward Osborn. **A unidade do Conhecimento: Consiliência**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

ZISMAN, Célia Rosenthal. **O princípio da dignidade da pessoa humana**. São Paulo: IOB Thomson, 2005.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Roteiro de entrevista (01)

Presidente do Conselho de Prefeitos do CIGRES

APÊNDICE B – Roteiro de entrevista (02)

Responsável Técnico do CIGRES

APÊNDICE C – Roteiro de entrevista (03)

Técnico responsável pelo gerenciamento dos RSU dos municípios selecionados:

Frederico Westphalen

Tenente Portela

São Pedro das Missões

APÊNDICE D – Roteiro de entrevista (04)

Responsável técnico pelo gerenciamento dos RSU
dos demais municípios consorciados

APÊNDICE E – Artigos publicados durante o mestrado

APÊNDICE A – Roteiro de entrevista (01)

Presidente do Conselho de Prefeitos Do CIGRES

QUESTÕES AO PRESIDENTE DO CONSELHO DE PREFEITOS DO CIGRES

Nome:

Data:

Endereço/ contato: e-mail:

Fone:

1- O que significa a sigla CIGRES e como atua?

2- Como surgiu a demanda pelo consórcio para coleta e tratamento de RSU?

3 -Na sua concepção, os consórcios públicos são uma boa ferramenta para a prestação dos serviços públicos?

4 - Quais as vantagens que você observa serem possíveis alcançar através do consorciamento?

5- Na sua opinião, quais foram os pontos mais relevantes na construção do protocolo de intenções do Consórcio Intermunicipal?

6- Como se deu o trabalho de conscientização no legislativo dos Municípios para aprovação do protocolo de intenções?

7- Como você avalia a formação e funcionamento do consórcio intemunicipal CIGRES?

8- Surgiu interesse em formar consórcios públicos em outras áreas?

9- Discorra livremente sobre a implementação do CIGRES?

APÊNDICE B – Roteiro de entrevista (02)

Responsável Técnico do CIGRES

QUESTÕES AO RESPONSÁVEL TÉCNICO DO CIGRES

Nome:

Data:

Endereço/ contato: e-mail:

fone:

1- Em que ano e como surgiu o CIGRES?

2- Como funciona o CIGRES?

3- Na sua opinião, o que levou os municípios que integram o CIGRES se consorciarem?

4- Os consórcios públicos são uma boa ferramenta para a prestação dos serviços públicos? Por quê?

5- Quais as vantagens que você observa serem possíveis alcançar através do consorciamento?

6- Na sua opinião, quais foram os pontos mais relevantes na construção do protocolo de intenções do Consórcio Intermunicipal?

7- Quais as dificuldades encontradas no modelo de consórcio adotado pelo CIGRES?

8- Quais os resíduos recebidos pelo consórcio?

9 – Qual a destinação dos resíduos recebidos pelo CIGRES?

Compostagem: (%) Reciclagem : (%) Aterro: (%)

10- Como funciona a questão dos custos ? Quanto cada município paga por tonelada de resíduo enviado?

11- Em média, quanto é possível economizar com o consorciamento?

12- Qual o retorno financeiro com a venda dos reciclados?

13- Como funciona a administração do CIGRES?

14- Como ocorre a contratação de funcionários?

15 – Quanto ao licenciamento ambiental, a situação está regularizada?

16- Discorra livremente sobre a implementação do CIGRES?

APÊNDICE C – Roteiro de entrevista (03)

**Técnico responsável pelo gerenciamento
dos RSU dos municípios selecionados:**

Frederico Westphalen

Tenente Portela

São Pedro das Missões

<i>QUESTÕES AO RESPONSÁVEL TÉCNICO</i>	
Nome:	
Data:	
Endereço/ contato: e-mail:	fone:
1- O município enfrenta dificuldade na prestação de serviços públicos ?	
2- Como você vê a atual situação do saneamento básico no seu município?	
3- Como você observa os consórcios públicos em relação à coleta, tratamento e destinação final do lixo?	
4- Quais os benefícios que você entende que são ou poderão ser alcançados através do Consórcio CIGRES?	
5 -Antes de fazer parte do consórcio, como o município gerenciava seus resíduos?	
6- Quais são os resíduos enviados ao CIGRES?	
7- Para onde são destinados os resíduos da:	
a) construção civil	
b) poda e limpeza urbana	
c) saúde	
8- Em termos financeiros, os consórcios têm colaborado para a economia do município?	
9 - Existe coleta seletiva no município? Ocorre coleta através de catadores?	
10- Discorra livremente sobre a implementação do CIGRES?	

APÊNDICE D – Roteiro de entrevista (04)

Responsável técnico pelo gerenciamento dos RSU dos demais municípios consorciados

QUESTÕES AO RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome:

Data:

Endereço/ contato: e-mail:

fone:

1- O município enfrenta dificuldade na prestação de serviços públicos ?

() Sim () não

2- Como você vê atual situação do saneamento básico no seu município?

() ótima () boa () regular () péssima

3- Como você observa os consórcios públicos em relação à coleta, tratamento e destinação final do lixo?

() ótima () boa () regular () péssima

4- Houve benefícios com o consorciamento através do CIGRES?

() Sim () não

Caso a resposta seja sim, quais?

() econômica () administrativa () ambiental () outros

5 -Antes de fazer parte do consórcio como o município gerenciava seus resíduos?

() Destinação ao céu aberto () aterro controlado () aterro sanitário

() enviavam para outros municípios

6- Existe coleta seletiva no município?

() Sim () não

7- Ocorre coleta através de catadores?

() Sim () não

Quantos? _____

**APÊNDICE E – Artigos publicados durante
a elaboração da pesquisa**

Artigo	Revista	ISSN	Descrição	Qualis
Consórcios intermunicipais para a gestão de resíduos sólidos domésticos e como elemento de desenvolvimento regional sustentável	Revista de Direito Ambiental	1413-1439	v.17, p. 317 - 335, 2012.	* Direito: A1 * Ciências Ambientais: A1
A preservação ambiental na visão da Política Nacional dos Resíduos Sólidos	Âmbito Jurídico	1518-0360	v.89, p.01 - 15, 2011	* Direito: B5 * Ciências Ambientais: B5
Logística reversa e educação ambiental contribuindo para a implantação da Política Nacional de Resíduos Sólidos	Revista Caderno Pedagógico	1983-0882	v.08, p.83 - 96, 2011	* Ciências Ambientais: B5