



Universidade Católica do Salvador
Superintendência de Pesquisa e Pós-Graduação
Mestrado em Planejamento Ambiental

ANIZAURA DOS SANTOS FONTES

**PROJETO DE UM CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA
TRATAMENTO E GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS**

Salvador
2014

ANIZAURA DOS SANTOS FONTES

**PROJETO PARA CRIAÇÃO DE UM CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA TRATAMENTO
E GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.**

2014

ANIZAURA DOS SANTOS FONTES

**PROJETO DE UM CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA
TRATAMENTO E GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS**

Dissertação apresentada ao Mestrado em Planejamento Ambiental, da Universidade Católica do Salvador, como requisito parcial para obtenção do Grau de Mestre.

Orientadora: Dr^a Silvana Sá de Carvalho

Salvador

2014

TERMO DE APROVAÇÃO

ANIZAURA DOS SANTOS FONTES
**PROJETO PARA CRIAÇÃO DE UM CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA
TRATAMENTO E GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS**

Dissertação aprovada como requisito parcial para obtenção do grau de mestre em Planejamento Ambiental

Banca Examinadora:

Prof.^a Dr^a
Orientadora Silvana Sá de Carvalho
Doutora em Geografia
Universidade Católica do Salvador - UCSAL

Prof. Dr.
Antônio Ângelo Martins da Fonseca
Doutor em Geografia Humana
Universidade Federal da Bahia – UFBA

Prof. Dr.
Amílcar Baiardi
Doutor em Ciências Humanas Economia
Universidade Católica do Salvador - UCSAL

RESUMO

O presente trabalho apresenta um projeto de Consórcio Intermunicipal voltado para pequenos municípios existentes no estado da Bahia, na região sudoeste, inseridos no território de identidade da mesorregião de Itapetinga e na região sudoeste de Vitória da Conquista: Nova Canaã, Iguai, Ibicuí, Firmino Alves, Santa Cruz da Vitória e Itajú do Colônia, com o objetivo de solucionar um grave problema de ordem ambiental – a deposição inadequada do lixo, bem como encaminhar o aproveitamento de parte significativa dele, através da coleta seletiva, para a venda e para a reciclagem, ao lado da geração de emprego e renda para as populações carentes, que representam cerca de 50% da população destes municípios. Para tanto, foram feitas visitas técnicas aos municípios que compõem o presente estudo, onde os respectivos secretários do meio ambiente foram entrevistados e responderam a um questionário sobre seus conhecimentos a respeito do meio ambiente, Agenda 21, bem como sobre o transporte utilizado e a logística empregada para o descarte do lixo, além de questões relativas às Leis da Política Nacional de Resíduos Sólidos e das normas gerais para contratação de Consórcio Público. A pesquisa mostrou quanto deficiente é o conhecimento por parte dos governantes municipais a respeito do meio ambiente e das regulamentações existentes sobre o tema, bem como das oportunidades existentes para o município que investe nessa área. Apesar do problema do lixo ser a grande preocupação das populações e dos gestores nestes municípios, não havia, no início da pesquisa, nenhuma proposta em estudo para a solução do problema. Foi feita também uma pesquisa através de dados do IBGE e do IPEA, para traçar o perfil sócio econômico e cultural desses municípios, como ferramenta para auxiliar na composição da realidade de cada um deles. Esses dados foram transformados em gráficos, para melhor visualização e análise dos mesmos e para comparar as realidades existentes, entre si. A pesquisa evidenciou que, desde que seguidos os princípios estabelecidos para a criação do Consórcio, o desenvolvimento das estratégias e programas de esclarecimento e participação das populações, será possível torna-lo realidade e, posteriormente construir o aterro sanitário consorciado, seguindo o cronograma de atividades estabelecidas anteriormente à criação do mesmo, beneficiando a região nos seus diversos aspectos.

Palavras-chave: Consórcio Intermunicipal. Aterro Sanitário. Logística. Coleta Seletiva. Lixo. Reciclagem.

ABSTRACT

The following work presents an Inter-Municipal Associate project, consisting of small existing municipalities in southwest Bahia state including the Itapetinga territory and the southeast region of Vitória da Conquista: Nova Canaã, Iguai, Ibicuí, Firmino Alves, Santa Cruz da Vitória and Itajú do Colônia, with the objective to generate a solution to a serious environmental problem: inadequate disposal of garbage, as well as the lack of implementation of benefits such as the creation of more jobs and income for communities in need, which represent almost 50% of the population within these municipalities. Therefore the municipalities included in this study were visited, where the respective environmental secretaries were interviewed and answered a questionnaire pertaining to their knowledge of the environment, Agenda 21, as well as the transportation used and the applied logistics of garbage disposal. Moreover, the study presented questions pertaining to the Political National laws on solid waste and the norms generated for contracting Public Associates. The research showed that there is a great lack of knowledge on the part of the municipal governments concerning the environment and environmental regulations regarding waste disposal, as well as existing opportunities for the municipality to invest in this area. Despite the waste disposal issue being a big concern among the populations and managers within these municipalities, in the beginning of this study there had been no solicitations of such a study to resolve the issues. Another questionnaire was handed out that called for information regarding expenses, distances covered, and the quantity of garbage collected to verify how much these municipalities spend annually on waste disposal without generating any benefits for the community. A study was conducted using informational data from IBGE and IPEA to trace the socio-economic and cultural profile of these municipalities as a tool to aid in developing an understanding of the reality of each one. This data was turned into graphs to better visualize, analyse, and compare the realities. The research proved that since the followed principles established for the creation of associates, the development of strategies, clarification programs, and participation by the population would make it possible to turn them into reality and later build a sanitary landfill. This landfill would be created by intercropping and by following the previously established activities. It would benefit the region in various ways.

Key Words: Inter-municipal association. Sanitary landfill. Logistics. Selective collection. Garbage. Recycling.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Distribuição da produção total do lixo no Brasil, 2013.....	36
Figura 2: Fatores que influenciam os indivíduos a ultrapassar os 65 anos de idade.	38
Figura 3: Mapa de inserção dos municípios em estudo na Bahia.	55
Figura 4: Gráfico de evolução da população dos municípios da área em estudo, entre 1991 e 2010.	57
Figura 5: População alfabetizada e analfabeta dos municípios da área em estudo, no ano de 2010.	57
Figura 6: Gráfico de números de escolas por nível em	58
Figura 7: Gráfico de números de escolas por nível em	59
Figura 8: Gráfico de números de escolas por nível em I	59
Figura 9: Gráfico de números de escolas por nível em	60
Figura 10: Gráfico de números de escolas por nível em	60
Figura 11: Gráfico de números de escolas por nível em Itaju	61
Figura 12: PIB municipal a preços correntes do ano de 2011: (A) Nova Canãa, (B) Ibicuí, (C) Iguaí, (D) Firmino Alves, (E) Itajú do Colônia, (F) Santa Cruz da Vitória. .	62
Figura 13: Gráfico do IDHM 2011.....	63
Figura 14: PIB a preços correntes dos municípios da área em estudo, no ano de 2010.	66
Figura 15: População urbana e rural dos municípios da área em estudo, no ano de 2010	68
Figura 16: Vista Parcial de Nova Canãa	69
Figura 17: Cachoeira Foz do Rio Preto	72
Figura 18: Vista panorâmica do centro da cidade.	73
Figura 19: Depósito de lixo em Ibicuí, a margem da BA 130.....	74
Figura 20: Vista panorâmica da cidade de Firmino Alves	75
Figura 21: O depósito de lixo na estrada da cidade, à margem da BA 415.	75
Figura 22: Vista parcial da cidade de Santa Cruz da Vitória	76
Figura 23: Vista parcial da cidade de Itaju do Colônia	77
Figura 24: O Lixo em Itaju do Colônia	79

Figura 25: Distância entre os municípios do Consórcio	80
Figura 26: Exemplo de aterro sanitário.....	88
Figura 27: Localização do aterro.	90
Figura 27: Mapa de Doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado.	94
Figura 28: Abrangência do Consórcio Intermunicipal.....	96
Figura 29: Cama feita com garrafas pet	98
Figura 30: Iluminaria de garrafas PET recicladas.....	98
Figura 31: Casa revestida com caixas de leite.	99

LISTA DE TABELAS

TABELA 1: Rendimento médio mensal per capita (R\$) - 2011	65
TABELA 2: Custo de operação de aterros sanitários por tonelada de resíduos disposto.....	85
TABELA 3: Dados referentes ao lixo coletado por mês nos municípios estudados – 2013	88

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Doenças relacionadas com o lixo e transmitidas.....	95
Quadro 2: Materiais recicláveis e não recicláveis.....	100

LISTA ABREVIATURAS E DE SIGLAS

AA - Alcoólicos Anônimos

APA - Área de Preservação Ambiental

CAPS - Centro de Atendimento Psicossocial

CEMPRE - Compromisso Empresarial para a Reciclagem

CEPLAC - Comissão Executiva para o Planejamento da Lavoura Cacaueira

CF - Constituição Federal

CFC - Clorofluocarbonetos

CMMAD - Comissão Mundial sobre Meio Ambiente

COELBA - Companhia de Eletricidade do Estado da Bahia

CPDS - Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável e da Agenda 21 Brasileira

CPMF - Contribuição Provisória sobre a Movimentação ou Transmissão de Valores e de Créditos e Direitos de Natureza Financeira

CREAS - Centro de Referência Especializado em Assistência Social

DLIS - Desenvolvimento Local Sustentável

EMBASA - Empresa Baiana de Água e Saneamento

FTC - Faculdade de Ciências e Tecnologia

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDH - Índice de Desenvolvimento Humano

IDHM - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

MMA - Ministério do Meio Ambiente

MP - Ministério Público

PIB - Produto Interno Bruto

PNED - Política nacional de Educação Ambiental

PNMA - Política Nacional de Meio Ambiente

PNRS - Política Nacional de Resíduos Sólidos

PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

PSF - Programa Saúde da Família

SAE – Secretaria de Assuntos Estratégicos

SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micros e Pequenas Empresas

SEI - Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia

SENAC - Serviço nacional de Aprendizagem Comercial

SUS - Sistema Único de Saúde

T - Tonelada

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
2. MEIO AMBIENTE, RESÍDUOS SÓLIDOS E CONSÓRCIO PÚBLICO	20
2.1 MEIO AMBIENTE, SUSTENTABILIDADE E SOLIDARIEDADE	20
2.2 LEGISLAÇÃO AMBIENTAL	28
2.3 RESÍDUOS SÓLIDOS E O MEIO AMBIENTE	34
2.4 DESENVOLVIMENTOS LOCAL E SUSTENTÁVEL	44
2.5 CONSÓRCIO PÚBLICO: FUNDAMENTAÇÃO E BASE LEGAL	49
3. CARACTERIZAÇÃO DOS MUNICÍPIOS QUE VÃO COMPOR O CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL	53
3.1 LOCALIZAÇÃO E ASPECTOS FÍSICOS	54
3.2 ASPECTOS SÓCIO-ECONÔMICOS	56
3.3 CARACTERÍSTICAS INDIVIDUAIS DE CADA MUNICÍPIO	68
4. PROJETO PARA IMPLANTAÇÃO DO CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA TRATAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS	81
4.1 CONSTRUÇÃO DE UM CONSÓRCIO PÚBLICO PARA TRATAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	81
4.1.1 Análise de viabilidade para a construção do aterro sanitário	84
4.1.2 Diagnóstico ambiental.....	85
4.1.3 Observação dos aspectos legais	86
4.2 ETAPAS PARA A CONSTRUÇÃO DE UM ATERRO SANITÁRIO	87
4.3 RELAÇÃO ENTRE SANEAMENTO E SAÚDE	93
4.4 ABRANGÊNCIA DO CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL REFERENTE AO TRATAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS	96
4.4.1 Economia Criativa.....	97
4.4.2 Compostagem	100
4.4.3 Usina de Reciclagem	100
4.4.4 Fábrica de Sabão.....	101
4.4.5. Coleta seletiva	103
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	105

REFERÊNCIAS	109
ANEXOS	116
ANEXO A - CONTROLE MENSAL DO LIXO POR TIPO DE TRANSPORTE – Município: Firmino Alves	116
ANEXO B - QUESTIONÁRIO PARA PREFEITOS E SECRETÁRIOS DE MEIO AMBIENTE.....	118

1. INTRODUÇÃO

Esta dissertação defende um projeto de aterro sanitário consorciado para os municípios de Nova Canaã, Iguai, Ibicuí, Firmino Alves, Santa Cruz da Vitória e Itaju do Colônia, inseridos na região sudoeste do Estado da Bahia, com o objetivo de resolver seu problema ambiental mais grave e emergente – o lixo que se encontra, via de regra, à beira das rodovias que cortam estes municípios. Eles vivem em inércia econômica, social e institucional. Este projeto representa uma alternativa para geração de renda e emprego para as populações carentes destes municípios, proposta esta, embasada no princípio da sustentabilidade, através da coleta seletiva que propicia o reaproveitamento do material coletado, contribuindo para diminuir, portanto, a extração de matéria prima.

Pertencentes a uma região com alto índice de pobreza, população em declínio, arrecadação municipal quase no mesmo patamar das despesas correntes, o que inviabiliza investimentos de ordem municipal, esses municípios dependem do poder Estadual ou Federal para mudar suas realidades socioeconômicas. O desejo de realizar este trabalho é fruto da observação sistemática realizada durante dez anos, quando a autora percorreu a BA-415, no sentido Itabuna–Itororó, em direção a uma propriedade rural, localizada próxima a este município; e o lixão, que lá estava à margem da estrada, desde a primeira viagem, continua no mesmo local, aumentando sua área de ocupação.

As observações em relação aos problemas sócio econômicos desta região da Bahia, incluindo Itabuna, são decorrentes da época em que a autora viveu neste município, no início da crise do cacau, tendo a essa época, participado de uma pesquisa encomendada pela CEPLAC - Comissão Executiva para o Planejamento da Lavoura Cacaueira, para elaboração de um diagnóstico sócio econômico dos municípios da região cacaueira.

A imobilidade institucional em que vivem esses municípios em relação aos problemas ambientais também continua no mesmo patamar: nada mudou nestes dez anos.

A dependência de outras esferas de poder tornou-se endêmica e não se pensa em mudar esse *modus operandi*: realiza-se algo quando há ajuda externa, porém não existe a cultur

a da criatividade, da busca de alternativas para sair dessa inércia, ou mudar as regras do jogo político para a melhoria de toda a população.

Indagados sobre a possibilidade de cursos de treinamento para professores, e funcionários do setor público, via de regra, os gestores responderam que os funcionários já fizeram inúmeros cursos e treinamentos mas que não se interessam em melhorar. Na ótica desses gestores, o problema é alheio à sua vontade ou controle, portanto os exime de maiores responsabilidades.

O que se percebe é que nenhum projeto, por melhor que seja e com mais viabilidade que tenha, poderá ser desenvolvido sem uma equipe multidisciplinar contratada ou a possibilidade de treinamento de mão de obra local, para operar junto com uma assessoria externa, para que não se incorra em erro semelhante ao de outros municípios da região, que instalam projetos sem uma análise anterior de viabilidade e sem o planejamento adequado.

Foi estabelecido um círculo vicioso nessas prefeituras e, a não ser que haja um choque de gestão ou uma mudança de paradigma, é pouco provável o sucesso de algum projeto consorciado, pois para seu desenvolvimento, se faz necessário, antes de tudo, a reunião dos gestores interessados, para formar-se uma comissão e constituir-se um protocolo de intenções, que será levado à câmara de vereadores de cada município para ser aprovado em assembleia, o que esses gestores não estão habituados a vivenciar; ademais, a cultura do cooperativismo não é desenvolvida em nosso estado, ao contrário das regiões Sul e Sudeste, que tiveram uma colonização europeia, onde a cooperação é fato corriqueiro e o desenho das propriedades rurais, de pequeno porte, bem como a própria agricultura mecanizada facilitou essa integração, ao contrário desta região do interior baiano, com grandes propriedades e uma cultura de pecuária extensiva, que favoreceu o isolamento humano.

Além de todas essas questões, o governo do Estado não criou uma rede de políticas públicas voltadas para esses pequenos municípios, para serem atendidos de forma permanente; os projetos para esses municípios são criados, mas sem a participação dos gestores locais, sem discussão com a sociedade local, ao contrário,

sem um consenso, e com decisões tomadas verticalmente, de cima para baixo, sem participação popular, indo de encontro à premissa determinada pela Constituição Federal de 1988.

A Secretaria de Planejamento do Estado nomeia o gestor para coordenar as ações dos territórios de identidade sem nenhum critério ou rigor técnico, colocando neste posto pessoas sem preparo para dirigir as reuniões de grupo destes municípios. Apesar do interesse em realizar discussões, não há o conhecimento nem a experiência em planejamento para transformar esses encontros em projetos de ações efetivas.

Existe portanto, um vácuo nas ações do Estado, que não ocupa nem delega esse espaço.

Por não serem projetos com a participação local, eles não têm a garantia da continuidade, pois o compromisso firmado foi de uma gestão, sob a ótica política. Somente em períodos de eleição, conforme relato desses gestores e secretários, há oportunidade de barganha de verbas para viabilizar alguma obra.

A região, anteriormente pujante economicamente, tanto com a produção do cacau, que colocava a região como maior produtora da Bahia, como produtora de leite na região de Itapetinga, bem como região de agropecuária desenvolvida, hoje perdeu sua força econômica, que começou após a praga da Vassoura de Bruxa dizimando as plantações de cacau e o declínio da região como área de pecuária - a bacia leiteira de Itapetinga perdeu em área e em produção, quando houve no local duas fábricas de processamento de leite; hoje, a Nestlé tem uma unidade em Itabuna.

Ao lado dessas questões houve a judicialização de questões agrárias, com vastas áreas de terra demandadas pelos índios de várias tribos que habitam a região, criando um grande conflito agrário.

Ao lado da autonomia adquirida após a Constituição Federal de 1988, os municípios não tiveram, entretanto, a contrapartida de investimento e gestão, o que gerou um aumento de encargos para as prefeituras. De outro lado, a percentagem de recursos a ser distribuída entre os municípios foi fracionada com o aumento excessivo de municípios, na sua maioria de pequeno porte, portanto com menor capacidade de gestão. Como os rendimentos desses pequenos municípios são

quase iguais às despesas correntes, não há investimentos municipais; a dependência do Estado e da União está instalada.

Conforme dados do IPEA (2000), mais de 53% dos municípios criados entre 1984/1997 tinham menos de 5.000 habitantes e o que resultou dessa política foi a grande dependência financeira, despreparo administrativo e falta de investimentos econômicos, levando a maioria destes municípios à estagnação econômica e social.

Este trabalho tem, portanto o objetivo de viabilizar um projeto para a implementação de um consórcio Intermunicipal para os municípios supracitados. O Consórcio é uma possibilidade de mitigar seus problemas sociais, gerando emprego e renda para suas populações carentes, ao tempo em que soluciona suas questões ambientais, com a construção de um aterro sanitário consorciado.

Não há mais como procrastinar esse problema ambiental: o prazo para o fim dos “lixões” e o conseqüente tratamento adequado dos resíduos sólidos findou-se em 3 de agosto deste ano, segundo a Lei de nº 12.305 de 8/10 - Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Em se tratando de pequenos municípios, com população em torno de 10.000 habitantes, exceção para Iguai, acima de 20.000 habitantes, seria inviável para estes municípios construir um aterro sanitário, não só pela incapacidade econômica, mas pela subutilização do mesmo.

O consórcio intermunicipal se impõe como a solução apropriada para a criação de um aterro sanitário comum, não só pelas condições de aproveitamento do investimento, como pela possibilidade de diluir-se despesas entre os municípios consorciados e as possibilidades de, através de um consórcio desse tipo, terem acesso a recursos da União para esse fim, conforme a lei que trata da Política Nacional de Resíduos Sólidos, de nº 12.305 de 2 de Agosto de 2010.

Sobre a abrangência do Consórcio Intermunicipal, espera-se atingir os seguintes objetivos, além da construção do aterro sanitário:

- Realização de um programa de educação ambiental,
- aproveitamento dos resíduos orgânicos, para compostagem,
- desenvolvimento de uma economia solidária, com a valorização dos saberes locais, seja produzindo alimentos, roupas, artesanato, e outros itens,

- coleta e comercialização da sucata recolhida, gerando renda;
- usina de reciclagem, a partir do material recolhido, como as garrafas pet, para a transformação do material e sua venda posterior, agregando valores ao produto.

A metodologia aplicada para o desenvolvimento do projeto foi, inicialmente, uma visita aos municípios partícipes e entrevista com seus gestores, prefeitos e/ou secretários de meio ambiente, quando foi também aplicado um questionário para que essas pessoas respondessem acerca do seu conhecimento em meio ambiente, o local onde o lixo é depositado, se já existem catadores de lixo, cadastrados ou informais, coleta seletiva, e questões de conhecimento técnico, a respeito da Lei de nº 21.305, que dispõe sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos, e a Lei de nº 11.107, que dispõe sobre as Normas Gerais para a contratação de Consórcios Públicos Intermunicipais e a Agenda 21.

Essas respostas serviram de base para a avaliação do conhecimento prático dos gestores, tanto dentro do seu município, quanto o conhecimento teórico a respeito das possibilidades e facilidades de se conseguir recursos e vantagens para a implantação de um consórcio e através da Agenda 21, a implantação de atividades correlatas através da participação da população.

A partir desta primeira visita, onde esses municípios foram percorridos para, em cotejo com as informações obtidas através do IBGE Cidades¹, PNUD (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento), SAE (Secretaria de Assuntos Estratégicos), e outras, obter-se uma “fotografia” sócio econômica destes municípios, bem como informações sobre o meio físico, foram obtidas também informações a respeito dos equipamentos urbanos de saúde, lazer, cultura e economia.

Na segunda visita aos municípios, foi distribuída uma tabela a ser preenchida durante ao menos 15 dias, com a quantidade de lixo recolhida diariamente, o tipo de veículo utilizado, o número de viagens, o gasto com combustível e a distância total percorrida durante um dia, até a disposição final do lixo e o local do depósito. Com esses dados, calculou-se o gasto mensal das prefeituras com o gerenciamento do lixo.

¹ Portal de dados sobre cidades brasileiras do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE.

A partir da quantidade de lixo gerada, foi calculado a porcentagem a ser selecionada através de coleta seletiva, e posteriormente, será calculado o tamanho do aterro sanitário.

A distância percorrida diariamente, serviu como base para o cálculo da distância a ser percorrida entre o município e a disposição final, com o intuito de otimizar os gastos e o tempo despendido.

A localização dos depósitos da sucata recolhida foi estabelecida a partir da distância entre a cidade e o ponto mais próximo de saída em direção ao aterro sanitário, que deve ser construído em local equidistante dos municípios participantes, para facilitar a sua comercialização.

A pesquisa está organizada em quatro capítulos, cujo primeiro é a apresentação da síntese da dissertação através da introdução.

O segundo capítulo aborda toda a conceituação na qual foi baseada a dissertação. A primeira parte trata do tema escolhido e explanação sobre o meio ambiente, o desenvolvimento local e as ferramentas utilizadas para alcançar esse desenvolvimento. O estudo através de autores com Sérgio Buarque de Holanda, Denise Kronenberg, José Eli da Veiga, entre outros, embasaram o desenvolvimento deste capítulo na sua primeira parte.

A segunda parte deste mesmo capítulo é dedicada ao estudo da Legislação Ambiental e a fundamentação legal para criação do Consórcio Público Intermunicipal. Através de autores como Edis Milaré, José Afonso da Silva, Celso Pacheco Fiorillo, Heron de Santana Gordilho.

O terceiro capítulo refere-se à caracterização dos municípios em tela: sua localização, a história do surgimento dessas localidades, o meio físico onde estão inseridas, o estudo da população, a economia, o desenvolvimento social, os níveis de escolaridade, os equipamentos urbanos, bem como as potencialidades a serem desenvolvidas nesses locais.

O quarto capítulo trata do desenvolvimento do projeto de um consórcio intermunicipal para tratamento e gestão de resíduos sólidos, os benefícios que podem ser alcançados, se bem implantado e acompanhado. Trata também das etapas anteriores à sua construção, bem como das etapas a serem desenvolvidas, e

o acompanhamento posterior à implantação, para alguma mudança no rumo do projeto, quando necessário, para o sucesso do empreendimento. O conhecimento a respeito do aproveitamento dos resíduos, estratégia para minimizar as questões ambientais e a melhoria da saúde da população; de outro lado, as mazelas decorrentes do não tratamento do lixo, e seus reflexos a médio e longo prazo, foi adquirido através da leitura de autores como Sabetai Calderoni e Grippi, além das consultas ao Atlas IBGE e relatórios do PNUD, para avaliação da análise das vantagens financeiras da implantação de um projeto consorciado, com redução de custo na construção, e nas etapas subsequentes.

O último capítulo sintetiza as observações da autora ao longo do desenvolvimento do trabalho, a respeito das características e peculiaridades do gerenciamento desses municípios: as dificuldades, os problemas revelados bem como o empenho destes gestores de solucionar a questão ambiental, e as dificuldades de resolvê-la, seja por carência de recursos, por falta de conhecimento das fontes de recursos que existem, por falta de projetos estruturados, de mão de obra capacitada para tal empreitada, além do distanciamento do governo do Estado em relação a esses municípios.

Este é, portanto, um projeto para auxiliar esses municípios no gerenciamento dos resíduos sólidos, e criar, a partir dele, oportunidades de trabalho, baseada na sustentabilidade, vale dizer, aproveitar a sucata recolhida e reutilizá-la, seja criando novos objetos, seja através da venda para reaproveitamento nas indústrias, contribuindo assim, para a preservação dos recursos naturais, com menor utilização de matéria prima, objetivo principal da sustentabilidade: Reutilizar, reaproveitar, reusar.

2. MEIO AMBIENTE, RESÍDUOS SÓLIDOS E CONSÓRCIO PÚBLICO

Aqui serão apresentados conceitos importantes nos quais foi baseado o desenvolvimento desta dissertação.

2.1 MEIO AMBIENTE, SUSTENTABILIDADE E SOLIDARIEDADE

A paisagem natural da Terra está cada vez mais ameaçada pelo lixo atômico, pelos dejetos orgânicos, pela chuva ácida, pelas indústrias e pelo lixo químico. Por conta disso, em todo o mundo, e o Brasil não é exceção, o lençol freático se abaixa e se contamina, a água escasseia, a área florestal diminui, o clima sofre profundas e quiçá irreversíveis alterações, o ar se torna irrespirável, o patrimônio genético se desgasta, abreviando os anos que o homem tem para viver sobre o Planeta. Do ponto de vista ambiental o Planeta chegou à beira da falência, pois dilapida seu capital, os recursos naturais, como se eles fossem eternos (MILARÉ, 2011, p.66).

A expressão Meio Ambiente, tão utilizada atualmente, evoluiu a partir da conscientização do seu real significado: de sinônimo de fauna e flora, hoje é considerado como algo “que começa dentro de nós, alcançando tudo o que nos cerca e as relações que estabelecemos com o universo” (TRIGUEIRO, 2008, p.14).

Conforme o Art. 3º da lei de nº 6.938/81, da Política Nacional do Meio Ambiente, promulgada em 31/08/1981, que dispõe sobre Política Nacional do Meio Ambiente, o Meio Ambiente é “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”.

De acordo com Silva (2011, p.20) o Meio Ambiente é, assim, a interação do conjunto de elementos naturais, artificiais e culturais, que propicia o desenvolvimento equilibrado da vida em todas as suas formas. A integração busca assumir uma concepção unitária do ambiente, compreensiva dos recursos naturais e culturais.

Direito trans-individual, de natureza indivisível, de que são titulares pessoas indeterminadas e ligadas entre si por circunstâncias e fatos; assim, chegamos à inexorável conclusão de que o conceito de meio ambiente é amplíssimo, na exata medida em que se associa a expressões: “essencial à vida” e “essencial a esta vida com saúde e qualidade. [...] Ora, não há como

nos furtarmos dessa análise qual seja, o de que se o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado é essencial à própria vida, e o conceito de essencialidade nos perpassa a ideia de que seja algo que integra, que é inerente, que é conatural, que é indissociável porque compõe um conteúdo e portanto é imprescindível, não temos outro caminho senão entender o direito ao meio ambiente como o direito à própria vida (FIORILLO, 1996, p.56).

A partir desta nova concepção, conclui-se que o meio ambiente é, portanto, o meio físico – cultural em que vivemos, incluídos nele o Homem que é parte dele, bem como todos os seres vivos que habitam a terra.

Nesse contexto, a solidariedade é preponderante para a preservação do meio ambiente. Ela é posta em destaque, “como um sentimento ou comportamento que demonstra a interdependência mútua, a ligação com os outros através de interesses comuns, visando criar uma cooperação sólida” (ROSA, 2009, p.39).

Isso posto, a prática da solidariedade se traduz em ações efetivas para a diminuição da exploração dos recursos naturais, seja através de manejos adequados, seja por tecnologia avançada que preservem a natureza. Essas ações são levadas a cabo através de políticas públicas implementadas pelo governo, em âmbito federal, estadual ou municipal.

A preocupação ambiental, apesar de ter se iniciado em séculos pretéritos, transformou-se em ações efetivas a partir de século XX, quando surgiram os primeiros movimentos ambientais. A partir desses movimentos, surge o conceito de desenvolvimento sustentável como forma de preservação do meio ambiente e diminuição da utilização exacerbada dos recursos naturais. O desenvolvimento sustentável pressupõe a diminuição da exploração dos recursos naturais através do emprego de novas tecnologias ou de outras matérias primas que substituam os recursos utilizados, com menor agressão à Natureza. O meio ambiente passou a ser prioridade dentro das políticas públicas ambientais no Brasil, e iniciou-se na década de 80, algumas ações para o tratamento dos resíduos sólidos, questão prioritária para um ambiente saudável (NOVAES, 2008 p.324).

A sustentabilidade depende também do reaproveitamento dos resíduos descartáveis. A tecnologia cria novos processos de substituição ou redução do uso de matéria prima, mas os resíduos, que são a consequência da utilização dos recursos naturais, devem ser reaproveitados para diminuir a quantidade a ser

extraída da natureza.

Os ambientalistas, a essa época, apontaram os resíduos produzidos pelas indústrias como causa da destruição da camada de ozônio, devido ao aumento da emissão de gases clorofluorcarbonetos, ou CFC, (composto de cloro e flúor, é um composto sintético gasoso e atóxico, que pode ser utilizado como solvente, propelente - gás usado em spray, como expensor de plásticos e como refrigerante de geladeiras, freezers e aparelhos de ar condicionado) (FARIA, 2013), que provoca o enfraquecimento do sistema imunológico humano, com o aumento de doenças, como o câncer de pele (GORDILHO, 2009, p.16), entre outros problemas.

Em 1972, com a Conferência das Nações Unidas em Estocolmo, sobre o Meio Ambiente, chegou-se à constatação da necessidade de redefinir-se o conceito de desenvolvimento. Uma comissão liderada pela primeira ministra da Noruega, Gro Brundtland, produziu, em 1987, o Relatório Brundtland, também chamado “Nosso Futuro Comum”. Surgiu, a partir desse documento, o conceito de “desenvolvimento sustentável”, ou seja, desenvolvimento capaz de atender às necessidades das atuais gerações, sem comprometer os direitos das gerações futuras.

Impõe-se uma tomada de posição ante a constatação de que os recursos naturais são finitos, a utilização dos recursos dentro da capacidade de reposição da biosfera, preocupações reais sobre a perda da biodiversidade, destruição da camada de ozônio, desmatamento e demais problemas ambientais (NOVAES, 2008, p.324). O Relatório Brundtland¹ foi um marco importante no tratamento das questões ambientais, porque, em meados dos anos 80, foram divulgadas imagens de satélite revelando o “buraco na camada de ozônio” sobre a Antártida. As dúvidas que existiam em relação à ação da Humanidade sobre a Natureza, foram eliminadas. Esse fato foi determinante para fazer com que toda a sociedade no mundo, inserisse a questão ambiental e planetária na agenda. A personalidade mundial escolhida em 1988, pela revista *Time* foi o planeta Terra (FELDMAN, 2008, p.144).

Vinte anos após, as Nações Unidas organizaram a Conferência sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada na cidade do Rio de Janeiro, conhecida como Rio-92 onde foram aprovados àquela data, a Convenção sobre Mudanças

¹ Relatório produzido pela comissão liderada pela primeira ministra da Noruega Gro Brundtland em 1987, chamado de “Nosso Futuro Comum”. Tal documento consolidou o conceito de desenvolvimento sustentável (NOVAES, 2008).

Climáticas, a Convenção sobre Diversidade Biológica e a Agenda 21. A Conferência Rio-92 reuniu 179 chefes de Estado e de governo.

De todas as questões tratadas nesta conferência, foram abordadas questões relativas ao padrão de produção, o combate à pobreza a partir de políticas de desenvolvimento sustentável, com contribuições financeiras dos países ricos, aos países em desenvolvimento.

Um dos documentos, a Agenda 21, considerada como:

Um processo de participação em que toda a sociedade, os governos, os setores econômicos e sociais sentam-se à mesa para diagnosticar os problemas, entender os conflitos envolvidos e pactuar formas de resolvê-los de modo a construir o que tem sido chamado de Sustentabilidade Ampliada e Progressiva (NOVAES, 2008, p.323).

Esta foi resultante das discussões e propostas havidas na Conferência Rio 92. É uma agenda para ser desenvolvida no século XXI, que estabelece compromissos para os países signatários, para que os governos, empresas, organizações não governamentais e todos os setores da sociedade possam cooperar no estudo e discussão de soluções para as questões socioambientais. Cada país desenvolve sua Agenda 21. No Brasil, as discussões são coordenadas pela comissão de Políticas e Desenvolvimento Sustentável e da Agenda Nacional (CPDS). Ela é um instrumento para auxiliar na mudança de paradigmas, do conceito de progresso, visando maior harmonia e equilíbrio entre o todo e as partes, com vistas à qualidade e não somente ao crescimento. O processo de construção da Agenda 21 Nacional iniciou-se em 1997, e foi concluído em 2002, envolvendo, neste período, 40.000 pessoas nas discussões, tanto nos estados, nas microrregiões, quanto no Distrito Federal. Foi um amplo processo de participação para definir as políticas públicas no país (NOVAES, 2008 p.325).

A Agenda 21, no Brasil contempla prioritariamente os programas de inclusão social (possibilitar o acesso de toda a população à educação, saúde e distribuição de renda), a sustentabilidade urbana e rural, a preservação dos recursos naturais e minerais e a ética política, com vistas ao desenvolvimento sustentável. Nestas ações, está contido o planejamento de sistemas de produção e consumo sustentáveis, contra o desperdício. É a forma local de trazer para as cidades os

princípios gerais da Agenda 21, considerando as peculiaridades, situações e condições de cada uma delas.

Os princípios que regem a Agenda 21 Local são (NOVAES, 2008, p.223):

- Participação e cidadania;
- Respeito às comunidades e diferenças culturais;
- Integração;
- Melhoria no padrão de vida das comunidades;
- Diminuição das desigualdades sociais;
- Mudança de mentalidade.

A Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 2012) após um longo período de ditadura militar no país, veio resgatar os direitos da população de participar das decisões, seja em nível municipal, estadual ou federal, que afetem seus direitos de cidadão. Foram criados os mecanismos para efetivar essa participação, através dos conselhos das cidades, associações de bairros, organizações não governamentais que visam monitorar e fiscalizar as ações dos governos, ou mesmo através do Ministério Público, através de ação popular, individual ou coletiva.

A participação popular é inquestionável para o bom andamento das ações públicas, pois através dos cidadãos residentes no local, objeto da interferência pública, serão diagnosticados os problemas reais daquela área em estudo, pois, via de regra, a população conhece seus problemas locais e pode apresentar soluções ou recomendações, porque os vivencia diariamente, além de se apropriar da sua cidade, seu bairro, passando a ter um sentimento de pertencimento, o que faz surgir a noção de cidadania e sua responsabilidade nas decisões em prol de sua cidade. A consciência ambiental leva as pessoas a escolherem e reivindicarem um melhor ambiente para viver, a serem intolerantes com o acúmulo de lixo nas ruas, com a degradação dos rios, com a falta de saneamento, enfim exigem boa qualidade ambiental. “Consciência ecológica é cuidar da preservação do meio ambiente como forma de ampliar e não abreviar a vida do planeta.” (Lei 9.795/99 da Política Nacional de Educação Ambiental), promulgada em 27.04 de 1999, Lei da Educação

Ambiental.

Uma população participativa é uma população interessada nas questões da cidade, do bairro da escola, das praças públicas, em um primeiro momento e após esse exercício inicial de cidadania, ela passará a se preocupar com os investimentos do gestor público, acompanhar as contas públicas, a distribuição da merenda escolar, portanto, as prioridades da sua cidade ou bairro, gerando o capital social do local.

A Agenda 21 coloca também, como uma de suas prioridades, a melhoria socioeconômica da população, seja através de melhor distribuição de renda, de fomento à formação de mão de obra, da melhoria da educação e da geração de emprego, sempre sob o foco da sustentabilidade:

A Humanidade precisa adotar formatos de viver – padrões de produção e consumo – sustentável, que não consumam mais recursos do que a biosfera terrestre é capaz de repor; não comprometam o meio ambiente, os muitos biomas do planeta, os seres que nele vivem as cadeias alimentares e reprodutivas; não degradem os seres humanos; além disso, os padrões de viver não poderiam sacrificar recursos e comprometer os direitos das futuras gerações (NOVAES, 2008, p.324).

Para discorrer sobre Meio Ambiente é fundamental entender sustentabilidade, cujo conceito envolve diversas vertentes.

A sustentabilidade é a forma de produção adequada e suficiente para manter os padrões de consumo da Humanidade, sem comprometer o estoque de recursos naturais que a Terra tem capacidade de oferecer, garantindo assim, os recursos naturais a serem utilizados pelas futuras gerações.

O que se torna necessário é definir qual o padrão ideal de consumo para se atingir esse equilíbrio Natureza/Crescimento. Essa definição é de cada país, não há uma fórmula universal, pois depende dos conceitos culturais, do padrão de consumo de cada um, aliados ao sistema econômico vigente. A realidade é que se faz necessário buscar um conceito, ainda que amplo, mas que englobe toda ou mesmo grande parte da humanidade.

Segundo Bezerra (2000), a sustentabilidade tem diferentes dimensões que podem ser definidas como:

Ecológica – Refere-se à base física de um processo de crescimento cujo objetivo é a manutenção do estoque de capital natural, incorporados às atividades produtivas;

Ambiental – refere-se à manutenção e capacidade de sustentação dos ecossistemas, implicando na capacidade de absorção e recomposição dos ecossistemas face às agressões humanas;

Social – refere-se ao desenvolvimento e tem como objetivo a melhoria na qualidade de vida da população. Em países em desenvolvimentos ou subdesenvolvidos, implica na adoção de políticas distributivas e a universalização de atendimento referente a questões de saúde, educação, habitação e seguridade social;

Política – Refere-se ao processo de construção da cidadania para garantir a incorporação plena dos indivíduos ao processo de desenvolvimento;

Econômica – Refere-se à gestão eficiente dos recursos (BEZEERRA, 2000, p.41).

Novaes (2008), acrescenta a esses, outros conceitos de sustentabilidade:

Demográfica – Refere-se aos limites da capacidade de suporte do território e de sua base de recursos;

Cultural – refere-se à preservação de culturas e valores;

Institucional – Refere-se à criação e fortalecimento de engenharias institucionais que considerem o critério de sustentabilidade;

Espacial – voltada para a busca de equidade nas relações inter-regionais (NOVAES, 2008, 329).

Não se pode falar em sustentabilidade sem analisar o conceito de consumo.

O consumo é a reunião de bens duráveis e não duráveis que uma população necessita para viver com dignidade, satisfazendo suas necessidades desde as básicas como a alimentação, saúde, educação, até as necessárias para seu conforto e felicidade, como o lazer, desenvolvimento intelectual e social. Um não se contrapõe ao outro, ao contrário, conforme o Relatório do Desenvolvimento Humano do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, PNUD, o consumo contribui claramente para o desenvolvimento humano, quando aumenta suas capacidades, sem afetar adversamente o bem-estar coletivo, quando é tão favorável para as gerações futuras como para os presentes, quando respeita a capacidade de suporte do planeta e quando encoraja a emergência de comunidades dinâmicas e criativas (PNUD, 1998 *apud* FELDMAN, 2008, p. 148).

Entretanto, o consumo se dá, em nível mundial, em um ritmo de desigualdade entre os diversos segmentos da população quando se observa que somente 20% da população mundial nos países mais ricos do planeta consome 86% das despesas do consumo privado, restando aos 20% mais pobres somente 1,3% deste consumo (PNUD, 1998 *apud* FELDMAN, 2008, p. 148).

Conforme o relatório das Nações Unidas para o Desenvolvimento Global (1999), metade das terras férteis disponíveis no mundo desapareceram nos últimos 100 anos, sendo que no Brasil o bioma mais devastado foi o dos cerrados. O relatório já não fala em mata Atlântica e cita a região Amazônica como uma das mais agredidas nas últimas décadas (GRIPPI, 2006, p. 141).

Além da desigualdade, há um modelo de globalização de consumo cujas características são padrões sociais através de uma cultura baseada em pesquisas de mercado, criando falsas necessidades e desejos de consumo. “As pessoas gastam um dinheiro que não possuem, para comprar coisas que não precisam, para impressionar pessoas que não conhecem” (PENNA, 1999, p.52.).

A mudança de mentalidade dos cidadãos passa pelo exercício da cidadania, quando se percebe que a opinião ou manifestação coletiva tem o poder de modificar situações reais. A educação ambiental é ferramenta para a efetivação dessa mudança, ensinando e advertindo para os riscos que o consumo desenfreado pode causar ao planeta e afetar as gerações futuras.

Quando essa população interfere de forma positiva, com o pensamento na coletividade e no bem-estar da maioria, enfim quando o bem-estar coletivo tem maior relevância que o conforto individual, está se materializando o conceito de cidadania.

O processo de participação representa, para Ladislav Dowbor (2008 *apud* KRONENBERG p.91):

Esta visão de que podemos ser donos da nossa própria transformação econômica e social, de que o desenvolvimento não se espera, mas se faz, constitui uma das mudanças mais profundas que está acontecendo no país. Tira-nos da atitude de espectadores críticos de um governo sempre insuficiente, ou do pessimismo passivo. “Devolve ao cidadão a compreensão de que pode tomar o seu destino em suas mãos, conquanto haja uma dinâmica social local que facilite o processo, gerando sinergia entre diversos esforços.” (DOWBOR, 2008 *apud* KRONENBERG, p.91).

Assim, a participação é fruto da necessidade do ser humano em produzir seu destino de maneira digna, fiscalizando e gerenciando os bens comuns e auxiliando a administração pública nas decisões de interesse da comunidade (SILVA, 2004, p.82).

O consórcio intermunicipal para gerenciamento do lixo é uma fonte de possibilidades no enfrentamento da pobreza, pelas oportunidades de geração de emprego para a faixa da população mais carente e, por conseguinte, de mão de obra sem qualificação, através da implantação da coleta seletiva que possibilita essa inserção, do trabalho em cooperativa de catadores de lixo, da economia criativa, que gera outras atividades, desenvolvendo o local através do conceito da sustentabilidade, vale dizer, tendo como princípio o reaproveitamento ou reuso de materiais.

2.2 LEGISLAÇÃO AMBIENTAL

A base de todas as leis que tratam de assuntos ligados à natureza, preservação do meio ambiente, sustentabilidade, a saber, que cuidam da preservação do planeta, tem sua origem no direito positivo, que é um ramo da ciência cujas fontes são os usos e costumes das populações bem como os tratados entre os povos, as convenções internacionais. O Direito surge para dirimir dúvidas, ordenar usos, enfim, para, através da legislação, colocar um ordenamento jurídico em quaisquer aspectos da vida do homem e da sociedade. A doutrina classifica os direitos fundamentais como de primeira, segunda e terceira gerações. A partir das primeiras constituições, surgiram os direitos de primeira geração, também denominados direitos e garantias individuais que correspondem aos direitos civis e políticos. O direito evoluiu e criou o direito de segunda geração, também conhecidos como direitos econômicos, sociais e culturais, cujo princípio é o princípio da igualdade. O direito de terceira geração significa o direito identificado como coletivo, que rege as relações de consumo e meio ambiente, fundamentado no princípio da solidariedade. (BELTRÃO, 2009, p.18).

O Direito Ambiental surgiu para ordenar as questões ambientais surgidas

principalmente em meados do século XX, diante da constatação de que os recursos naturais, além de finitos estavam sendo dilapidados rapidamente, sem tempo para sua recomposição.

Tudo decorre de um fenômeno correntio, segundo o qual os homens, para satisfação de suas novas e múltiplas necessidades, que são *ilimitadas*, disputam os bens da natureza, por definição, *limitados*.

(MILARÉ, 2011, p.65).

A Carta Magna de 1988, também conhecida como a Constituição Verde, (MILARÉ, 2011, 176), dedicou um capítulo ao Direito Ambiental, tamanha sua importância nos dias atuais, dada a necessidade de preservação do planeta. Salientado pelo Artigo 225, capítulo VI do Meio Ambiente, na Constituição de 1988:

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente 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. (BRASIL, 2012, p. 168)

O direito ao meio ambiente é de todos e de cada um, ultrapassando o direito individual e repousando sobre o direito coletivo.

Direito Ambiental é o Direito Trans-Individual, de natureza indivisível de que são titulares pessoas indeterminadas e ligadas entre si por circunstância e fato (Art. 81, da Lei 8.078/90, Código de Defesa do Consumidor). É trans-individual porque é direito coletivo; indivisível porque se refere a todos, indistintamente, não havendo possibilidade de identificação das pessoas que sofreram o dano.

Conforme Fiorillo, (1996, p.56), a natureza jurídica do bem ambiental pode ser assim demonstrada: “O conceito de meio ambiente é amplíssimo, na exata medida em que se associa a expressões: “essencial à vida” e “essencial a esta vida com saúde e qualidade”.

Ora, não há como nos furtarmos dessa análise, qual seja, a de que se o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado é essencial á própria

vida e o conceito de essencialidade nos perpassa a ideia de que seja algo que integra, que é inerente, que é conatural, que é indissociável, porque compõe um conteúdo e portanto é imprescindível, não temos outro caminho senão entender o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado como direito à própria vida (FIORILLO, 1996, p.56).

Para Silva (1994, p.54) há uma absoluta simetria entre o direito ao meio ambiente e o direito à vida, sendo este portanto, o objeto do direito ambiental, e sua correta interpretação é o direito à sadia qualidade de vida, em todas as suas formas.

A proteção e a defesa do meio ambiente na CF de 1988 estabeleceu a existência de uma tutela preventiva e uma tutela reparatória. Os deveres específicos do Poder Público na tutela do meio ambiente são:

- Preservação e restauração dos processos ecológicos essenciais.

Todas as esferas do poder público devem tratar, preventivamente ou corretivamente, dos processos ecológicos entendidos como tais, a fixação, transformação, transporte e utilização de energia; biodegradação de rejeitos; restituição aos corpos receptores (ar, água e solo) de suas condições e qualidades naturais; propagação e aperfeiçoamento das formas de vida num sentido evolutivo e de seleção natural; e, num sentido mais amplo, o estabelecimento de condições adequadas à perpetuação e ao aperfeiçoamento da espécie humana, sobretudo no que ela tem de específico – a racionalidade e seus valores espirituais – uma vez que o ser humano, tanto individual quanto socialmente, é parte integrante do mundo natural e do meio ambiente e, no ecossistema planetário, produz cultura, conjunto de valores e práticas que determinam as inter-relações Homem – Natureza. (MILARÉ, 2011, p. 191).

- Promoção do manejo ecológico das espécies e ecossistemas.

“Prover o manejo dos ecossistemas é cuidar do equilíbrio das relações entre comunidade biótica e seu habitat.” (SILVA, 2004, p.55).

A preservação das bacias hidrográficas, das nascentes dos rios e suas matas ciliares, das matas e florestas, são formas de preservar o equilíbrio dos ecossistemas.

- Preservação da biodiversidade e controle das entidades de pesquisa e manipulação genética.

Preservar essa biodiversidade é conhecê-la, catalogá-la e manter esses organismos vivos, protegidos de extinção. “A Ciência não conhece nem 10% da biodiversidade do Planeta e grande parte dela já está extinta.” (BOFF, p. 15)

- Definição dos espaços territoriais especialmente protegidos.

Refere-se à proteção de Unidades de Conservação, assim conceituadas:

[...] espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção (BRASIL, 2000)

- Imposição de estudo prévio de impacto ambiental para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente.

É o estudo de impacto ambiental, indispensável para a liberação de qualquer projeto ou atividade econômica; é uma ferramenta de prevenção a danos ambientais.

- Controle de produção, comercialização e utilização de técnicas, métodos e substâncias nocivas à vida, à qualidade de vida e ao meio ambiente.

O Poder Público poderá interferir nas atividades econômicas de âmbito privado, para impedir práticas que gerem danos à saúde da população ou ao meio ambiente, incentivando, portanto as chamadas tecnologias limpas; foi estabelecido também, normas para produção de organismos tecnicamente modificados, e seus derivados, através do inciso V do §1º do art.225 da Carta Constitucional. (BRASIL, 2012)

- Promoção da educação Ambiental.

A mudança de paradigmas com relação ao consumo sustentável, à conservação do planeta e todas as causas ambientais devem ser levadas às salas de aula, onde estão se formando as novas gerações, que serão as propagadoras das novas formas sustentáveis de viver e tratar o planeta. A partir da tutela do estado, a Educação Ambiental passa a fazer parte do currículo obrigatório nas grades escolares, e transforma-se em exercício de cidadania.

- Proteção à fauna e à flora.

A fauna é o conjunto de animais silvestres ou não, que vive em uma determinada região. Entende-se com flora o conjunto de vegetação de uma determinada região. Há uma interdependência entre fauna e flora; uma não existe sem a outra; as matas ciliares, os manguezais, o cerrado, as florestas, protegidos constitucionalmente, são o habitat natural dos animais em estreita ligação com a flora, que necessita dos organismos vivos para manter seus ecossistemas.

Além do art. 225 supracitado, que é amplo e de grande alcance, o art. 6º da Constituição Federal, que trata dos Direitos Sociais, garante à população o direito à saúde, educação, alimentação, trabalho, à moradia, ao lazer, à segurança, à previdência social, à proteção à maternidade e à infância, assistência aos desamparados, direitos estes ligados à vida e, portanto ao meio ambiente sadio.

O art. 23 da Constituição Federal, (BRASIL, 2012, p.31-32) estabelece as competências em nível federal, estadual e municipal, em seu parágrafo VI: “Proteger o meio ambiente combater a poluição em qualquer uma de suas formas”, e no parágrafo VII: “Preservar as florestas, a fauna e a flora”.

No Art. 30 da Constituição Federal, (BRASIL, 2012, p.41) estão estabelecidas as responsabilidades dos governos municipais, e nos parágrafos VIII e IX, respectivamente, as responsabilidades quanto ao ordenamento territorial com planejamento e controle do uso do solo, bem como a proteção do patrimônio histórico-cultural.

O Plano diretor das cidades, conforme Silva (1994, p. 20).

É plano, porque estabelece os objetivos a serem atingidos, o prazo em que estes devem ser alcançados, as atividades a serem executadas e quem deve executá-las. É diretor porque fixa as diretrizes do desenvolvimento urbano do município (SILVA, 1994, p.20).

Aos municípios com mais de 20.000 habitantes, compete estabelecer os critérios fundamentais de ordenação da cidade com vistas a assegurar aos cidadãos o atendimento de suas necessidades com relação à qualidade de vida, justiça social e desenvolvimento das atividades econômicas.

Beltrão (2009, p.32) ensina:

Questionar como melhorar a qualidade de vida das cidades deve consistir em um objetivo do Direito Ambiental, mormente em países em desenvolvimento como o Brasil. Assegurar o planejamento urbano real, em que o interesse coletivo seja sempre mais relevante que os interesses individuais, que permita menos concreto e prédios e mais verde, coleta seletiva e tratamento mais eficiente dos resíduos, saneamento básico para todos; são medidas imprescindíveis (BELTRÃO, 2009, p.32).

A Lei 10.257/2001, que instituiu o Estatuto da Cidade, regulamentou os art.182 e 183 da Constituição Federal. As diretrizes gerais da política urbana são princípios que têm por objetivo nortear o uso da propriedade urbana em favor do bem coletivo, da segurança e do bem estar dos cidadãos, bem como do equilíbrio ambiental (BRASIL, 2001). Logo o Art.2º da mesma lei descreve:

A garantia do direito a cidades sustentáveis, como direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer para as presentes e futuras gerações (BRASIL, 2001).

Para alcançar todos esses benefícios, o Estatuto da Cidade estabelece a gestão democrática, isto é, forma de participação popular através de associações representativas e outros segmentos da sociedade como ferramenta para garantir o bom andamento das ações e serviços públicos da comunidade.

Para D'Isep (2009):

Democracia Ambiental é um conceito dinâmico que se concretiza no acesso de todos, de forma isonômica, Inter e intra gerações, aos recursos naturais

em quantidade e qualidade; no usufruto coletivo do equilíbrio ambiental; no gozo da qualidade de vida (saúde, bem estar individual e coletivo); na fruição da função ambiental da propriedade pública; na fiscalização da função ambiental da propriedade privada; na preservação da biodiversidade; dos recursos culturais e naturais raros; na promoção das cidades sustentáveis; na adoção de processos decisórios participativos etc. Disposições que devem se concretizar no âmbito das PPAS, de forma a assegurar o uso e o gozo ambiental democrático e a sustentabilidade dos bens ambientais (D'ISEP, 2009 p.160).

2.3 RESÍDUOS SÓLIDOS E O MEIO AMBIENTE

A Revolução Industrial iniciada na Inglaterra, em fins do século XIX, marco econômico e social da História, transformou os métodos de produção, com a criação da máquina a vapor, substituindo a energia humana pela energia motriz passando-se então, aos meios de produção em massa, com incremento da produtividade da mão de obra. (HOBBSAWN, 2013, p.44). A partir deste momento há uma alteração contínua e progressiva do uso dos recursos naturais, até então, considerados infinitos. As florestas europeias são derrubadas para serem utilizadas nas máquinas de produção industrial; com o surgimento das fábricas de tecido na Inglaterra, observou-se “[...] centenas de fábricas com cinco ou seis pavimentos, cada qual com uma chaminé colossal exalando negro vapor de carvão.” (HOBBSAWN, 2013, p.45), não havendo preocupação com a utilização racional dos recursos naturais, nem com sua reposição.

Como consequência da produção em escala, a geração de resíduos foi incrementada, ao mesmo tempo em que houve aumento populacional, em razão das melhorias na saúde, com a evolução da medicina e melhorias no modo de vida das populações, o que também contribuiu para aumentar, a geração de resíduos. Essa tendência será reforçada com o advento do capitalismo, através do incremento da produção em larga escala e o surgimento do Fordismo, modelo econômico capitalista, desenvolvido pelo americano Henry Ford a partir da invenção do automóvel, que propunha o desenvolvimento econômico através da produção de bens de consumo em escala, baseado no consumo crescente, favorecendo e estimulando o crescimento de resíduos no planeta (BUARQUE, 2008, p.15). Não há preocupação com a exploração dos recursos fósseis, como o petróleo, nem com a utilização de energia termoelétrica, pois a camada de ozônio ainda continuava

intacta. Somente após a crise do petróleo, em meados dos anos 1970, é possível a percepção clara de que os recursos, antes considerados inesgotáveis, são finitos; isso leva a uma procura de novos paradigmas para outro tipo de desenvolvimento que poupe os recursos naturais, ou que estes sejam repostos através da descoberta de novas tecnologias, incluindo entre estas inovações o processo de reaproveitamento dos recursos naturais através da reciclagem e do reprocessamento destes recursos (BUARQUE, 2008, p.17). O desenvolvimento dentro desses parâmetros, aliado ao consumo desenfreado, sem preocupações com o excesso, levou à diminuição dos recursos ambientais e ao acúmulo de resíduos no planeta, havendo a cada dia, menos espaço para sua disposição. O lixo torna-se uma preocupação mundial.

Para Carlos Minc, ex-ministro do meio ambiente, o lixo “é a matéria prima fora do lugar.” (GRIPPI, 2006,) O conceito de lixo é utilizado para designar resíduos produzidos pela ação do Homem, pois, nos processos naturais, tanto no mundo animal quanto no mundo vegetal, os resíduos produzidos são reciclados pelos decompositores. Para Grippi, (2006, p.4.), “[...] o fato de o homem existir traz consigo a existência do lixo na mesma proporção.”

Resíduos são, portanto, todo o resto de matéria prima ou de produto por ela originado, que são inaproveitáveis tanto para a transformação quanto para a reutilização - são os produtos tóxicos, e suas embalagens, a escória da indústria siderúrgica, os produtos considerados inaptos para o consumo humano, como alimentos em decomposição, os resíduos hospitalares, entre outros.

Conforme pesquisa de Saneamento. Básico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no ano 2000, o Brasil produzia àquela época, 228.413 toneladas de lixo por dia; no estado da Bahia, eram 10.398,3 ton./dia, sendo que 50% destes resíduos vão para vazadouros a céu aberto e apenas 8% são depositados em aterro controlado e o restante para aterro sanitário. Pesquisa realizada em 2002 pelo IBGE mostra que a região Nordeste é a que tem pior desempenho, quando se trata de disposição de lixo e a região Sudeste é a que mais tem incentivado a reciclagem.

Dados do Ministério do Meio Ambiente (2010) mostram que, pouco mais de 16% de um total de 5.563 municípios existentes no país, possuem coleta seletiva e,

12% do que é coletado é reciclado. Atualmente, apenas 291 cidades aprovaram um plano municipal de resíduos sólidos, enquanto 197 municípios ainda analisam projetos. Portanto, 488 das 5.565 prefeituras se habilitam a receber dinheiro federal para manejo do lixo, o que equivale a 8,8% das cidades. Esses recursos são conseguidos através de projetos aprovados para o gerenciamento do lixo e previsto em normas e leis federais (BRASIL, 2005; BRASIL, 2010)

A produção atual de lixo no Brasil é de 250 ton./dia (MMA, 2013) e sua distribuição pode ser vista na figura 1.

Aliado a esses problemas, existe a baixa eficiência da maioria das prefeituras brasileiras que descarta o lixo em lixões a céu aberto, de onde se entende porque 30% dos processos ambientais do Ministério Público têm as prefeituras como réis. (GRIPPI, 2006,). Está a cargo das prefeituras municipais o gerenciamento de lixo e sua disposição, entretanto, a estrutura dos sistemas de limpeza, via de regra, é precária, sem profissionalização da mão de obra administrativa, inclusive.

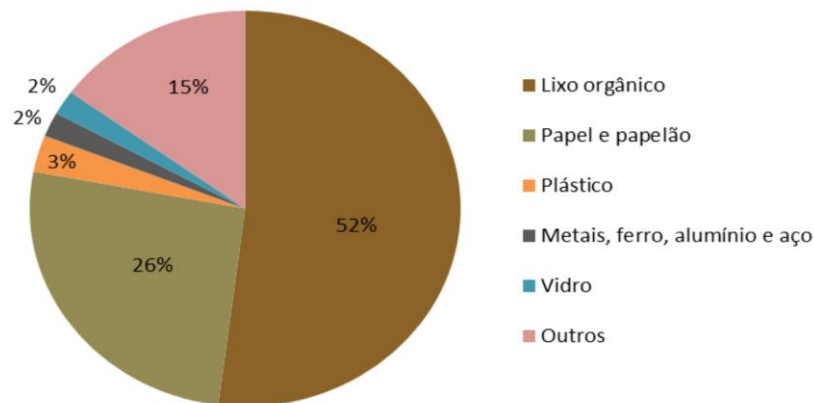


Figura 1: Distribuição da produção total do lixo no Brasil, 2013.
Fonte: GRIPPI, 2006. Elaborado pela autora.

Conforme Francisco Luiz Rodrigues, em fala no III Seminário Internacional de Direito Ambiental (RODRIGUES, 2002), os maiores problemas enfrentados pelos municípios com relação ao lixo são:

- Falta de recursos ou mau gerenciamento destes, portanto, sua má

aplicação;

- falta de proteção à mão de obra que atua nessa área: fardamento, luvas, máscaras;

- equipamentos precários nas pequenas cidades;

- falta de mão de obra especializada para planejar a frota, projetos de instalações, estocagem e processamento final;

- legislação ambiental municipal omissa ou inexistente no tocante à cobrança e aos recursos designados à limpeza urbana;

- transporte de lixo hospitalar;

- lixões a céu aberto: 90% dos municípios destinam seu lixo aos lixões;

- queima de resíduos a céu aberto;

- liberação de chorume, líquido provocado pela degradação do lixo molhado.

As mazelas causadas pelo lixo sem disposição adequada atingem a saúde humana, através de doenças transmitidas pelos vetores, tais como moscas, ratos e baratas, que estão presentes nos lixões, através das águas contaminadas pelos resíduos do lixo, como o chorume; além disso a poluição do solo em áreas agrícolas, poluição do ar, devido à queima inadequada do lixo, e a biodegradação de cada componente do lixo levam a uma contínua degradação do meio ambiente; Segundo Calderoni, (2002, p.122), cinco milhões e duzentas mil pessoas morrem por ano no mundo, devido a doenças contraídas através do lixo. Os projetos de benefício ambiental atingem pequena fração da população, o que comprova que: “A apropriação indevida de benefícios ambientais leva à monopolização dos benefícios e à socialização dos custos” (BENJAMIN, 2002, p.64).

A importância do meio ambiente para o bem estar humano é demonstrada no gráfico a seguir, que revela o fator Meio Ambiente como responsável em 20% pelo maior ou menor tempo de vida de uma pessoa, enquanto a assistência médica, responde por apenas 10% pela maior ou menor longevidade de um indivíduo.

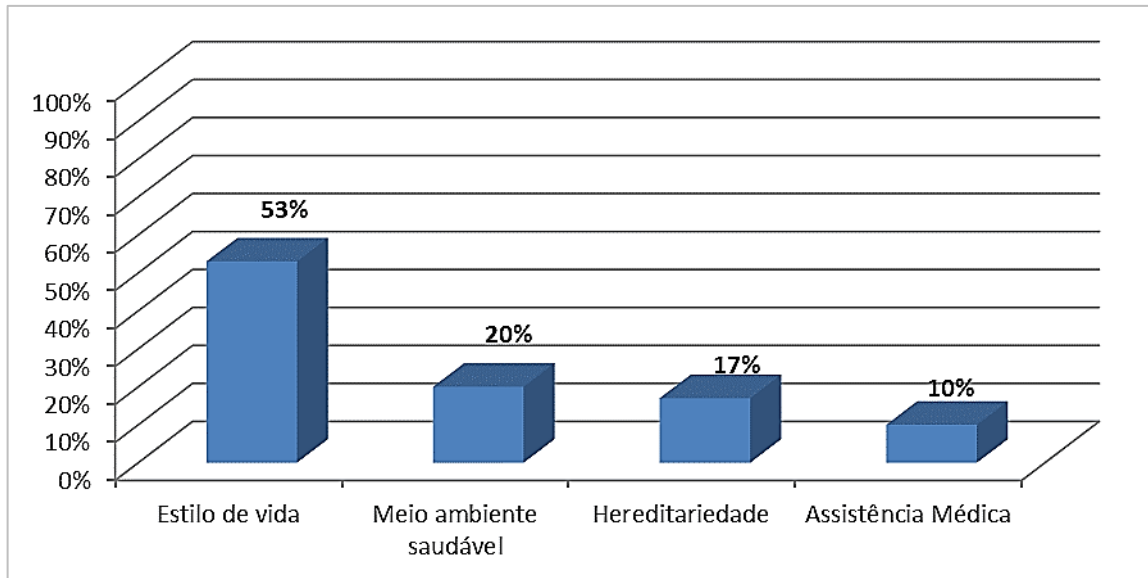


Figura 2: Fatores que influenciam os indivíduos a ultrapassar os 65 anos de idade.
 Fonte: Grippi (2006, p.22). Elaborado pela autora.

O Compromisso Empresarial para a Reciclagem (CEMPRE), organização não governamental, com sede em São Paulo, é financiada por grandes empresas brasileiras e tem como objetivo a promoção da reciclagem, dentro do conceito de gerenciamento integrado do lixo (CEMPRE, 2014), ela classifica o lixo em:

- Lixo Domiciliar: Originado diariamente nas residências, formado por restos de alimentos, produtos deteriorados, jornais e revistas, garrafas e embalagens, papel higiênico e fraldas descartáveis e inúmeros itens domésticos.
- Lixo Comercial: Originado nos estabelecimentos comerciais e de serviços, tais como supermercados, lojas, bancos bares, restaurantes, etc. Esse tipo de lixo tem maior proporção de embalagens, plásticos, papel.
- Lixo Público: Originado pelo serviço de limpeza urbana, resíduos de varrição de vias públicas, limpeza de praias, de galerias, córregos e terrenos baldios, poda de árvores, além da limpeza de locais de feiras livres ou eventos públicos.
- Lixo Hospitalar: É constituído dos resíduos cépticos que, potencialmente contém germes patogênicos. São produzidos em serviços de saúde, clínicas, hospitais laboratórios, clínicas veterinárias, postos de saúde ou congêneres. Esse tipo de lixo é constituído de agulhas, seringas, gazes, bandagens, algodões, órgãos ou tecidos removidos, meios de culturas, animais utilizados em teste, sangue coagulado, remédios, luvas descartáveis, filmes radiológicos, etc.
- Lixo Especial: O lixo encontrado nos portos, aeroportos, terminais rodoviários ou ferroviários. São resíduos cépticos que podem conter agentes patogênicos oriundos de um quadro de epidemia de outro lugar, cidade, estado, ou outro país.
- Lixo Industrial: Originado nas atividades industriais, dentro de diversos ramos produtivos existentes; é bastante variado e pode estar relacionado ou

não a um tipo de produto final da atividade industrial. Cinzas, óleos, lodo, substâncias alcalinas ou ácidas, escórias, corrosivos, são exemplos desse tipo de lixo.

- Lixo Agrícola: Resíduos sólidos das atividades agrícolas e pecuárias, como embalagens de adubos e agrotóxicos, defensivos agrícolas ração, restos de colheita, etc. (CEMPRE, 1996 apud GRIPPI, 2006, p. 24-26)

Conforme Grippi (2006, p.29), a competência para gerenciar o lixo domiciliar comercial e público é das prefeituras. O lixo hospitalar, especial, industrial e agrícola é da competência do gerador deste lixo. São três milhões de toneladas de lixo depositadas no planeta por ano, com taxa de reciclagem média em torno de 20%; considerando-se somente a fração seca do lixo domiciliar urbano; caso o Brasil reciclasse todo o lixo, atingiria, anualmente, a receita de 1,2 bilhão de reais, podendo chegar a 5,8 bilhões (CALDERONI, 1996, p.122).

De acordo com o IPEA, o Brasil jogou em aterros e lixões, o equivalente a oito bilhões em materiais recicláveis;

Em 1996, o Brasil, conforme Calderoni (1996), jogou no lixo 4,6 bilhões, o equivalente à época, a 433.000 carros populares, 460.000 casas populares ou 77% do valor arrecadado com a CPMF¹.

Ainda, conforme o autor, o que se perde pela falta de política pública comprometida com a reciclagem:

- A incineração de 10.000 toneladas de lixo gera um emprego;
- O aterramento da mesma quantidade de lixo gera 6 empregos;
- A reciclagem desse mesmo montante gera 36 empregos.

Os recicladores no Brasil são as indústrias, que compram através dos sucateiros que, por sua vez compram dos catadores.

[...] em muitos casos, a prudência ecológica se autofinancia até em termos econômicos tradicionais. Por exemplo, a transformação do lixo em riqueza, através da reciclagem, composição ou extração de energia, pode vir a ser um empreendimento lucrativo. O problema, portanto, não consiste na escolha entre crescimento e qualidade do meio ambiente, mas sim em tentar harmonizar objetivos socioeconômicos e ambientais, mediante a redefinição de padrões de uso de recursos e das finalidades do crescimento

¹ Contribuição Provisória sobre a Movimentação ou Transmissão de Valores e de Créditos e Direitos de Natureza Financeira.

(SACHS, 1986, *apud* BUARQUE, 2008, p. 73).

Gerenciar o lixo significa cuidar dele do berço ao túmulo, desde sua geração, seleção até a disposição final. (GRIPPI, 2006, p.21).

A solução para a diminuição da geração de lixo passa por uma mudança de estilo de vida, de reciclagem do lixo consumido, que evita enviar todo o lixo para o aterro sanitário, e do reuso de materiais reaproveitáveis, além de diminuir os gastos da prefeitura para operar o aterro. A partir da reciclagem faz-se o sequestro de carbono¹, evitando o efeito estufa; o valor atual do carbono não emitido é de US\$10 por tonelada. Há, ainda, outras vantagens da reciclagem como o reaproveitamento de matéria prima que, a partir da sucata para a fabricação de produtos gera menos poluição e é mais econômica em termos de água e de energia; a produção de uma lata a partir de material reaproveitado, gasta menos água e menos energia para sua fabricação, uma vez que não é necessário extrair a matéria prima, o que demandaria água e energia para a sua extração; melhoria do meio ambiente e da saúde das populações; geração de recursos e empregos; menor nível de poluição da natureza e menor taxa de ocupação de áreas para disposição do lixo² (CALDERONI, 2002).

A alternativa viável para os pequenos municípios brasileiros, que são da ordem de 80% do total, é o aproveitamento econômico do lixo através de coleta seletiva e sua comercialização. Esta é uma das soluções para a melhoria ambiental. A coleta seletiva envolve os diversos atores de um município: os moradores, que devem separar o seu lixo, acondicionando o lixo molhado e o lixo seco em sacos separados, os catadores do lixo e os separadores do mesmo.

Todo esse processo necessita de publicidade e envolve toda a comunidade ao redor de um objetivo comum - melhorar as condições de limpeza da cidade, gerar emprego e renda para a população carente. Esse passo se dará através da educação ambiental nas escolas, da participação das associações de bairro, de igrejas, do comércio, bem como do poder público local, que possibilitará os meios e o suporte necessário para se desenvolver esse novo tipo de coleta: Disponibilizar

¹ Processo de remoção do gás carbônico que ocorre em oceanos, florestas e outros locais, nos quais os organismos por meio da fotossíntese capturam o carbono e lançam na atmosfera. Conceito este, consagrado pela Conferência de Quioto em 1997, com o fim de conter o aumento do gás carbônico na atmosfera visando diminuir o efeito estufa (REBOUÇAS, 2014).

² Os municípios brasileiros gastam, em média, 10% dos seus orçamentos com o gerenciamento do lixo (CALDERONI, 2002, p.127).

lixeiros, distribuir sacos para a coleta, carrinhos para o transporte do lixo, treinamento da mão de obra, além de local adequado para fazer a separação do mesmo; e à sociedade caberá o papel de fiscalizar, instruir e observar os resultados deste processo.

Quais as fontes de recursos disponíveis para a implantação de uma coleta seletiva e a efetivação de um aterro consorciado?

Ao lado da Legislação Ambiental vigente foi instituída a Lei de nº 12.305/2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos, que trata das diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento dos resíduos sólidos, às responsabilidades às responsabilidades dos geradores de resíduos e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis.

V O Art.6º trata da hierarquia que deve haver na gestão dos resíduos: 1º) Não geração; 2º) Redução; 3º) Reutilização; 4º) Reciclagem; 5º) Tratamento; 6º) Disposição final.

Esta lei, em consonância com a art. 225 da CF, define a poluição como “a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população.”

O Art.15, Cap. VII da Lei nº 12.305/2010, trata das normas e condicionantes técnicas para o acesso a recursos da União para obtenção do seu aval, ou para o acesso a recursos administrados, direta ou indiretamente, por entidade federal quando destinados a ações e programas de interesse dos resíduos sólidos (BRASIL, 2010).

O Art.16, § 1º, estabelece que os recursos sejam priorizados aos Estados que constituírem microrregiões para integrar a organização, planejamento e a execução das ações a cargo de Municípios limítrofes na gestão dos resíduos sólidos (BRASIL, 2010).

Nesse artigo a lei estimula a criação dos consórcios públicos, para a gestão de resíduos sólidos, através da associação de municípios circunvizinhos, compartilhando as tarefas de planejar, regular e fiscalizar os serviços ligados à gestão do lixo, de acordo com as tecnologias adequadas à sua realidade.

No Art.18, está estabelecida a condição para se obter recursos da União ou

por ela controlados, destinados a empreendimentos e serviços relacionados à limpeza urbana e ao manejo dos resíduos sólidos que é ter um plano de gestão integrada de resíduos sólidos, bem como projeto de implantação da coleta seletiva com participação de cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, formada por pessoas de baixa renda (BRASIL, 2010).

Os recursos advindos da União serão priorizados para os municípios que optarem por soluções consorciadas, bem como implantarem a coleta seletiva com a participação de cooperativas ou outras formas de associação de catadores.

O Art. 19, Cap. III, trata da identificação das possibilidades de implantação de soluções consorciadas com outros municípios, gerando economia de escala (BRASIL, 2010).

A lei estimula o reaproveitamento e reciclagem dos resíduos, e inclui como parte das políticas, a coleta seletiva, os sistemas de logística reversa, o incentivo à criação de cooperativas de catadores e outras formas de associação destes catadores. A coleta seletiva é o instrumento estratégico para consolidar a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Ela estabelece de início, a separação entre o lixo seco e o molhado, até alcançar a separação de todos os tipos de resíduos secos, conforme as metas estabelecidas nos planos de gestão. A responsabilidade, pela gestão dos resíduos sólidos deve ser compartilhada entre os fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, consumidores e titulares dos serviços públicos de limpeza urbana. A lei objetiva melhorar a gestão de resíduos, através da divisão das responsabilidades entre a sociedade, o poder público e a iniciativa privada (PORTAL RESIDUOS SÓLIDOS, 2014).

Resta demonstrado a importância do meio ambiente no nosso ordenamento jurídico como forma de induzir a melhoria da vida saudável bem como os incentivos da União para eliminar os lixões, possibilitando a garantia para as próximas gerações, de boas condições de vida no planeta.

Estudo para implantação de Coleta Seletiva

Antes de qualquer passo para iniciar esse processo, é necessário compor a

logística para a comercialização da sucata coletada, sob o risco de lotar os galpões de armazenamento, e pior, tê-lo que enterrá-lo separadamente do lixo comum. Para o estudo e implantação de coleta seletiva sugere-se o desenvolvimento das etapas descritas a seguir:

Envolve uma discussão com os diversos atores da sociedade para que haja a participação de todos no processo de criação do projeto; a sociedade civil organizada, entidades públicas, igrejas, associações comerciais e o poder público devem discutir e gerar o plano inicial para a instalação do projeto. A partir da concordância e do reconhecimento de que é necessário se instalar o processo, serão criadas as bases institucionais para a instalação da coleta, envolvendo a prefeitura municipal, as secretarias, escolas e entidades civis para estabelecerem como se dará a coleta.

Essa discussão deverá escolher área, bairro ou rua, onde se dará a implantação de um projeto piloto, para melhor análise dos problemas e dificuldades na coleta seletiva. Desta forma, na implantação geral da coleta, muitas das dificuldades já estarão superadas ou mesmo já se pode avaliar de que forma lidar com elas, buscando uma solução. Exemplo: O município vai fornecer sacos plásticos para a separação do lixo nas residências? Este será separado de que forma? Lixo seco e lixo molhado ou lixo molhado e demais materiais separados por categoria, tais como: plástico, vidro, metais?

Essas são questões que podem ser resolvidas através do projeto piloto, quando será possível medir o grau de participação e interesse da população na proposta e analisar os resultados dessa experiência.

A partir desse resultado, será feito o levantamento das necessidades materiais, tais como os condicionadores do material reciclado: a coleta poderá ser porta a porta, através de depósitos instalados com a finalidade estabelecida: depósitos exclusivos para vidros, plásticos, papel, metal.

O local onde serão depositados a sucata recolhida e seus equipamentos: tanques para lavagem, máquinas para prensar o material, balança para pesagem, números de trabalhadores para recolher o material nos locais estabelecidos, e no próprio galpão; equipamentos de proteção para os trabalhadores: luvas, macacão, calçados, os meios de transporte do material da rua para o depósito.

Contato com as empresas compradoras de sucata

É preciso procurar os compradores das sucatas disponíveis, fazer pesquisa de preço, e fazer o cálculo aproximado de quanto se dispõe, em toneladas, para a comercialização. Esse passo é muito importante, uma vez que a disposição de maior volume para venda facilita a compra por parte das empresas, Nesta etapa, o município deve se associar a outros municípios vizinhos, para que disponham de maior volume e melhor preço para a venda.

Treinamento e implantação da coleta seletiva

A escola tem papel relevante nessa etapa: os professores são agentes multiplicadores de mudanças e inovações, e seus alunos serão os transmissores desse conhecimento junto a suas famílias, propondo as mudanças em suas casas, em seu ambiente familiar; entretanto, são necessários equipamentos para se obter o resultado desejado: Não se pode evitar que se jogue lixo nas ruas ou salas de aula, se não há lixeiras suficientes. Da mesma forma, não se pode separar o lixo a ser reaproveitado, se não há vasilhame específico para esse descarte. Portanto, fica clara a ideia de que o trabalho de coleta seletiva perpassa por vários segmentos, como poder público, sociedade, escolas, todos trabalhando em rede.

Marketing e Coleta Seletiva

Dar publicidade ao programa de coleta seletiva, através das entidades participantes, escolas, órgãos municipais, comércio, etc., promovendo atividades a respeito do meio ambiente; criar a semana dedicada ao meio ambiente; nas escolas, concurso sobre textos ligados ao tema; há diversas formas de dar publicidade como forma de estimular a participação da população.

O Art.6º trata da hierarquia que deve haver na gestão dos resíduos: 1º) Não geração; 2º) Redução; 3º) Reutilização; 4º) Reciclagem; 5º) Tratamento; 6º) Disposição final.

2.4 DESENVOLVIMENTOS LOCAL E SUSTENTÁVEL

A Constituição Federal de 1988, ao instituir a descentralização dos municípios brasileiros através do Art. 30, ampliou as possibilidades de novos tipos de gestão na administração local.

As iniciativas locais foram estimuladas; este retorno ao local, também chamado de Globalização Local, valoriza os saberes, a identidade e a competitividade da população em nível municipal (BUARQUE, 2002, p.25).

Conforme Alcoforado:

Uma nova estratégia de desenvolvimento em que a comunidade assume um novo papel; de comunidade demandante ela emerge como agente protagonista, empreendedora, com autonomia e independência. Essa estratégia tem como principal objetivo a melhoria da qualidade de vida dos associados, familiares e da comunidade, maior participação nas estruturas do poder, maior ação política com autonomia e independência, contribuindo assim para o real exercício da democracia e para a utilização racional do meio ambiente, visando o bem estar da geração presente e futura (ALCOFORADO, 2006, *apud* KRONENBERG, p.30, 2011).

Para Buarque, (2008, p.25) o desenvolvimento local é um processo endógeno de mudança, que leva ao dinamismo econômico e à melhoria da qualidade de vida da população em pequenas unidades territoriais e agrupamentos humanos.

A Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD), aponta alguns caminhos: descentralização administrativa e apelo aos projetos comunitários, uma vez que “O desenvolvimento sustentável das cidades depende de uma cooperação mais estreita com as minorias urbanas”.

Estudos comprovam que a população mais pobre e em nível de indigência, contribuem mais para a destruição do meio ambiente, uma vez que suas preocupações são prioritariamente com sua sobrevivência. Segundo Mink (1993, *apud* BUARQUE, p.76, 2008), a poluição prejudica os pobres e provoca degradação adicionada à sua já baixa qualidade de vida, ao mesmo tempo em que os pobres estariam compelidos a destruir, em curto prazo, precisamente os recursos nos quais se baseiam as suas perspectivas de subsistência em longo prazo. A utilização de fogão a lenha nas áreas rurais mais pobres são um dos exemplos; além deste, o uso da terra sem nenhuma técnica para manter ou melhorar o solo, utilizado

exaustivamente para plantar, devido à exiguidade de terra, a utilização de queimadas antecedendo as chuvas a título de propiciar solo fértil para a plantação, são outros exemplos utilizados de forma corriqueira no país, por falta de capital ou financiamento para investir na sua propriedade. Esses fatos comprovam a correlação miséria/destruição do meio ambiente. Por outro lado, nos países subdesenvolvidos, os níveis elevados de pobreza tendem a elevar o nível de imediatismo, nas tomadas de decisões e planejamento. Conforme Buarque (2008, p.76), configura-se uma espécie de “preferência pelo curto prazo”, que se contrapõe ao desenvolvimento sustentável. Esse quadro mudará com a melhoria do nível de vida destas populações, quando ela tiver condição de planejar sua vida ao menos, em médio prazo, e não mais na urgência de sobreviver.

O desenvolvimento local é o processo de aproveitamento das vantagens comparativas e competitivas do local para favorecer seu crescimento econômico, melhorar a qualidade de vida da sua população, fortalecer seu capital social, entendendo-se como capital social “a capacidade de uma sociedade estabelecer laços de confiança interpessoal e redes de cooperação com vistas à produção de bens coletivos.” (ARAUJO, 2003, *apud* KRONENBERG, 2011, p.10) O desenvolvimento local pode dar-se em diversas áreas territoriais - cidades, bairros, microrregiões. A natureza do desenvolvimento é o local, não importa o tamanho deste. O local poderá ser a cidade, o bairro, a rua. Quanto mais próximas as iniciativas estiverem do cidadão mais ele poderá participar e adquirir poder decisório, baseado no conhecimento da sua realidade.

“Quanto mais as decisões se aproximarem dos cidadãos, elas corresponderão melhor às suas necessidades.” (DAWBOR, 1999, 2008, *apud* KRONENBERG, 2011, p.32). O local assume, então, importância para a construção da solidariedade, da vontade coletiva e de uma gestão flexível e mais realista das políticas públicas (SPERANZA, 2006, *apud* KRONENBERG, 2011, p.33)

É um processo de baixo para cima e de dentro para fora (endógeno), com a mobilização de recursos locais, mas articulado a outras instâncias – estadual, regional, nacional (KRONENBERG, 2011).

O desenvolvimento local tem sido estimulado após a Constituição Federal de 1988, como instrumento de autonomia para os municípios e de desburocratização

para a implantação dos projetos, diminuindo o tempo gasto e otimizando custos, a partir desta descentralização.

Por suas características, o país, e mesmo alguns estados, de dimensão continental, necessitam criar mecanismos para agilizar a execução de projetos e aplicação de recursos. O desenvolvimento local, através da mobilização da sua comunidade propicia o ambiente ideal para a discussão desses projetos, onde melhor alocar os recursos, e como acompanhá-los. A sociedade organizada se incumbem de dar publicidade a seu andamento.

Conforme o IPEA (1996; Franco, 1998; 2002; TRUSEN, 2002, *apud* KRONENBERG, 2011, p.35), o desenvolvimento local contém as seguintes ações:

- Descobrir e despertar as vocações locais.
- Mobilizar e explorar as potencialidades locais.
- Utilizar os recursos naturais locais de forma sustentável.
- Sensibilizar e mobilizar a comunidade local para a sua participação no desenvolvimento.
- Buscar parcerias para a realização de projetos.
- Fazer crescer os níveis de confiança, cooperação, ajuda mútua e organização social em torno de interesses comuns (formar capital social).
- Desenvolver a cooperação e a integração das cadeias produtivas e das redes sociais e econômicas, gerando emprego e renda e atraindo novos empreendimentos.
- Fomentar a cultura empreendedora local.
- Elevar a competitividade da economia local, através de atividades econômicas viáveis, com capacidade de concorrer em outros mercados, reduzindo, desse modo, sua dependência externa de recursos.
- Reestruturar e modernizar a gestão pública, para programar uma governança democrática: formação de parcerias, delegação de poderes, controle social sobre determinadas áreas do desenvolvimento local, transparência e orientação segundo as demandas da comunidade, autonomia relativa das finanças públicas e investimentos a partir dos excedentes gerados (reduzir a dependência de investimentos de capital externo), capacitação técnico-profissional (IPEA. 1996; Franco, 1998; 2002; TRUSEN, 2002, *apud* KRONENBERG, 2011, p.35).

Para Camargo (2008, p.307),

Governança refere-se a atividades apoiadas em objetivos comuns e partilhadas, que abrangem tanto as instituições governamentais quanto mecanismos informais, de caráter não governamental, mas que só funcionam se forem aceitos pela maioria ou, mais precisamente pelos

principais atores de um determinado processo. Em outras palavras, governança é um fenômeno mais amplo do que governo (CAMARGO, 2008, p.307).

É uma nova parceria com o governo, visto que, para resolver os problemas de uma comunidade já não é mais possível fazê-lo com o modelo anterior, burocrático, patrimonial e corporativo, corroído pelo endividamento do setor público (Camargo, 2008, p. 309). Para a autora, as premissas para fomentar o desenvolvimento local são:

- Mobilização e sensibilização das comunidades locais;
- Criação de fóruns de desenvolvimento local;
- Elaboração de diagnósticos participativos para identificar as vocações, as potencialidades e as vulnerabilidades locais (ambientais, socioeconômicas e institucionais);
- Elaboração de um plano de ação e de agendas locais.
- Celebração de pactos para o desenvolvimento, a partir da negociação entre os diversos atores (governo, empresas, organizações da sociedade civil).
- Implantação das agendas (CAMARGO, 2008, p. 309).

Há várias metodologias para criadas para o desenvolvimento local, entretanto todas têm como premissa a participação popular.

Já o desenvolvimento local sustentável é um novo modo de promover o desenvolvimento, que possibilita o surgimento de comunidades mais sustentáveis, capazes de suprir suas necessidades imediatas, descobrir ou despertar suas vocações locais, e desenvolver suas potencialidades específicas, além de fomentar o intercâmbio externo, aproveitando-se de suas vantagens locais. (FRANCO, 1998, *apud* KRONENBERG, 2011, p.38).

O Objetivo desse processo é o desenvolvimento da qualidade de vida da população (capital humano), bem como a melhoria do convívio social (capital social) e incremento da cooperação e do empreendedorismo.

O papel do Estado é imprescindível para o desenvolvimento local; para que essas iniciativas sejam satisfeitas, elas devem ir além dos governantes, entretanto devem ser desvinculados da política local, para que haja continuidade nos mesmos, cujo planejamento deve ser de médio a longo prazo.

O governo tem um papel central e estratégico nesse processo de desenvolvimento, entretanto, ele deve ir além, agindo como facilitador de ações, estimulando, financiando e fomentando o desenvolvimento, agindo mais como parceiro que como gestor (KRONENBERG, 2011 p.62).

Além desse papel, o Estado pode criar formas de colaboração com a sociedade civil através de financiamentos, como microcréditos, para induzir projetos locais, ser o comprador de produtos e serviços produzidos localmente pelas entidades, associações, cooperativas, portanto seu papel é também de facilitar a execução de projetos locais.

Nos municípios pequenos e pobres, onde não há receita própria, os projetos podem ser desenvolvidos em parceria com municípios circunvizinhos, o que facilita a captação de recursos, distribui os gastos dos projetos e da mão de obra empregada entre todos, além do fortalecimento institucional desses municípios, aumentando seu empoderamento. Além disso, o desenvolvimento local, por suas próprias características, permite um maior controle dos recursos empregados, uma vez que a comunidade participa do processo desde o início, e acompanha sua implantação. Podem-se apontar aqui os consórcios intermunicipais como alternativa para o desenvolvimento local.

2.5 CONSÓRCIO PÚBLICO: FUNDAMENTAÇÃO E BASE LEGAL

A maioria dos municípios brasileiros (cerca de 80%) tem população inferior a 20.000 habitantes, são carentes de indústrias, com manejos agrícolas atrasados e rendimentos econômicos que, cobrem somente suas despesas. Vivem praticamente dos repasses do governo federal.

Após o período de ditadura no país, que desenvolveu um modelo econômico centralizador, com a promulgação da Constituição Federal de 1988, o processo de descentralização fiscal ocorrido mudou o sistema tributário de distribuição de verbas, com repasses feitos diretamente aos municípios; em contrapartida, estes passaram a ter maior volume de encargos, através da municipalização de serviços. Entretanto, essa maior autonomia não foi acompanhada de repasses suficientes para dar

suporte a essas novas obrigações.

Apesar de já haver, principalmente na região Sul do país consórcios públicos, o consórcio público intermunicipal, criado através da Lei nº 11.107/2005, sancionada em 06 de abril de 2005 (BRASIL, 2005), veio suprir essa lacuna institucional, isto é, foi criado um ordenamento jurídico para dar suporte aos consórcios públicos, criando a possibilidade de associação de municípios que, sem recursos econômicos para enfrentar os problemas municipais, poder se associar e, através do partilhamento de despesas entre si, serem capazes de resolver questões vitais para seus municípios, além de que, associações intermunicipais geram força política para outras reivindicações.

Esse ordenamento jurídico impõe que os consórcios sejam estabelecidos sem ingerência política quanto ao seu tempo de duração: a lei dos consórcios estabelece mecanismos tanto para sua criação quanto para o seu término, impedindo assim que a decisão solitária de um dos associados possa interromper esse processo, permitindo assim, sua continuidade que só pode ser interrompida através da maioria de votos dos seus participantes, e referendado pela Câmara Municipal de cada município.

A partir da Constituição Federal de 1988, os municípios passaram a serem considerados entes federativos, com maior poder de ação e decisão; deixaram de serem meros mantenedores de praças, jardins e limpeza pública e se tornaram atores, que planejam seu desenvolvimento em busca de melhor qualidade de vida para seus cidadãos com maior eficiência, envolvendo a comunidade como um todo, através de gestão participativa (MATTOS, 2005).

Os consórcios municipais permitem um ganho de escala nas políticas públicas, além da racionalização dos investimentos de equipamentos, de mão de obra, entre outros ganhos.

O Consórcio Público é um instrumento para ajudar no desenvolvimento local, em nível nacional estadual ou municipal, que se constituirá através de associação pública ou pessoa jurídica de direito privado, sem fins econômicos.

A Lei nº 11.107/2005 dispõe sobre as normas gerais de contratação de consórcios públicos e estabelece ao longo dos seus 21 artigos, os limites, exigências e a captação de recursos para implantá-los (BRASIL, 2005).

A seguir, será mostrado um resumo da lei, que dispõe sobre o Consórcio Público e seus principais objetivos, bem como as etapas para a constituição de um consórcio público.

O documento inicial para se constituir um consórcio público é o protocolo de intenções que deve ser ratificado; o estabelecimento de Estatutos e Regimento interno; a formalização de um Contrato de Rateio e finalmente, o estabelecimento de um Contrato de Programa. O seu conteúdo deve seguir as determinações contidas na Lei de Consórcios Públicos.

Este documento deve ser subscrito pelos chefes do poder executivo de cada um dos municípios participantes, em se tratando de um consórcio de âmbito municipal. O protocolo de intenções deverá ser publicado para o conhecimento público.

O consórcio deve ser específico na sua área de atuação, bem como os municípios que irão participar e o local escolhido para sede do consórcio, sendo este uma associação pública ou pessoa jurídica de direito privado, sem finalidade econômica.

Após cumprirem todas essas etapas estabelecidas de acordo com a Lei dos Consórcios, cada município deve levar para a Câmara Municipal o documento de formalização do Consórcio, para ser aprovado em Assembleia Geral.

O Consórcio só poderá ser extinto mediante votação em assembleia, através da câmara de vereadores.

A Lei estabelece ainda os critérios para representar esses entes municipais, e que a Assembleia Geral é soberana através de voto, e instância final para elaborar, aprovar e modificar o estatuto do consórcio público, bem como estabelecer a forma de eleição e tempo de duração de representante legal do consórcio, que tem a obrigatoriedade de ser chefe do executivo de um ente consorciado.

A remuneração, o número de funcionários e as formas de provimento dos cargos, ou mesmo a contratação temporária de técnicos se dará através de assembleia geral.

Todas as decisões que envolva gestão, contratação de serviços, outorga de concessões, definição das competências, os critérios técnicos para cálculo do valor

das tarifas e de outros preços públicos, serão também submetidos à assembleia geral. Os contratantes, quando adimplentes, terão o direito de exigir o pleno cumprimento das cláusulas ali estabelecidas.

A lei de consórcios traz uma segurança jurídica para a contratação e investimento do mesmo, sem espaço para interrupção do projeto, visto que há igualdade entre os entes consorciados que terão direito a um voto por município, e cujo consórcio só poderá ser interrompido ou extinto, mediante aprovação em assembleia geral, ou consenso entre seus participantes; assim, a política não tem espaço para influenciar na sua contratação nem na sua gestão, o que facilita e sobrepõe as decisões técnicas, facilitando seu gerenciamento.

O Art.1º dispõe sobre as normas gerais para a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios contratarem consórcio público para a realização de objetivos de interesse comum. Ele se constituirá em associação pública ou pessoa jurídica de direito privado (BRASIL, 2005). O consórcio poderá, para atingir seus objetivos, firmar convênios, contratos ou acordo de qualquer natureza, receber auxílios, contribuições e subvenções sociais ou econômicas de outras entidades ou órgãos do governo. Também é dado o direito de promover desapropriações e instituir servidões nos termos de declaração de utilidade pública.

O consórcio poderá emitir documentos de cobrança e exercer atividades de arrecadação de tarifas e outros preços públicos pela prestação de serviços ou pelo uso da outorga de uso de bens públicos por ele administrados ou mediante autorização específica, pelo ente da Federação consorciado. Os consórcios públicos poderão também outorgar concessão, permissão ou autorização de obras ou serviços públicos mediante autorização prevista no contrato de consórcio público, observada a legislação de normas gerais em vigor.

O Art.12 diz que a União poderá celebrar convênios com os consórcios públicos, com o objetivo de viabilizar a descentralização e a prestação de políticas públicas em escala adequada (BRASIL, 2005).

Ao estabelecer a descentralização política e econômica dos municípios a Constituição Federal de 1988 abriu espaços para sua maior autonomia, e novas formas de gestão, inclusive intermunicipais, através de consórcios públicos.

3. CARACTERIZAÇÃO DOS MUNICÍPIOS QUE VÃO COMPOR O CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL

Conforme Aurélio Buarque de Holanda Ferreira, cidade significa “Complexo demográfico formado, social e economicamente, por uma importante concentração populacional não agrícola.” (FERREIRA, 1975, p.325) e município, “Circunscrição administrativa autônoma do Estado; conjunto de habitantes do município.” (FERREIRA, 1975, p.961). Para o IBGE, a cidade é definida como “localidade com o mesmo nome do Município a que pertence (sede municipal) e onde está sediada a respectiva prefeitura, excluídos os municípios das capitais.” (IBGE, 2014). Municípios por sua vez são definidos como:

[...] unidades de menor hierarquia dentro da organização político-administrativa do Brasil, criadas através de leis ordinárias das Assembleias Legislativas de cada Unidade da Federação e sancionadas pelo Governador. No caso dos territórios, a criação dos municípios se dá através de lei da Presidência da República (IBGE, 2014).

Do ponto de vista urbano, uma cidade é muito mais que a conceituação do dicionário acima. Para Sirkis Pin Tickell (TICKELL, 2013 *apud* ROGERS; GUMUCHDJIAN, 2013, p.ii), as cidades são como organismos: Absorvem recursos e emitem resíduos.” Nesse conceito de cidade, o autor introduz uma nova característica: as cidades possuem vida, são dinâmicas e por isso têm a capacidade de transformação.

Entretanto, as cidades estão perdendo a sua característica de hospitaleiras com os estrangeiros e voltadas para seus habitantes: estão violentas, poluídas, sujas. Para Jan Gehl (2014),

As cidades têm uma característica comum, não importa sua localização, economia e grau de desenvolvimento: É que as pessoas que ainda utilizam o espaço da cidade, em grande número, são, cada vez, mais maltratadas. Espaço limitado, obstáculos, prédios, poluição, risco de acidentes, e condições geralmente vergonhosas são comuns para os habitantes na maioria das cidades do mundo (GEHL, 2014, p.3.).

Richard Rogers (2013) finaliza essa conceituação quando afirma que “é uma ironia que as cidades, o habitat da humanidade, caracterizem-se como o maior

agente destruidor do ecossistema e a maior ameaça para a sobrevivência da humanidade no planeta.” (ROGERS; GUMUCHDJIAN, 2013, p.4).

As cidades brasileiras não fogem desses conceitos; a falta de planejamento e o crescimento desordenado, consequência das migrações campo-cidade transformaram as grandes cidades em espaços urbanos cheio de problemas viários, de segurança e hostis a seus habitantes. As cidades pequenas não foram poupadas, transformando-se, por falta de planejamento e de políticas públicas, em apenas locais de aglomeração urbana, mas com problemas semelhantes às demais cidades. Muitas delas, com populações que não atingem 10.000 habitantes, foram por interesse político, alçadas a essa condição e, em contrapartida, condenadas a viverem em eterna penúria, estagnadas econômica e socialmente, e dependentes dos repasses do governo federal e estadual.

As cidades que fazem parte desta pesquisa são exemplos dessa situação, com indicadores sociais, econômicos e culturais abaixo de níveis desejáveis. Sofrem as consequências da falta de planejamento urbano, e de projetos econômicos que as coloque em outro patamar de crescimento.

3.1 LOCALIZAÇÃO E ASPECTOS FÍSICOS

Os municípios que vão se associar para compor o consórcio intermunicipal estão localizados na região sudoeste da Bahia e fazem parte da microrregião de Ilhéus-Itabuna e Vitória da Conquista (Figura 3), estando próximos da BA 415 sendo que quatro deles, ao norte desta rodovia e dois ao sul da mesma. São os municípios de Firmino Alves, Iguaí, Ibicuí e Nova Canaã ao norte e Santa Cruz da Vitória e Itaju do Colônia, ao sul. Todos pertencem ao mesmo território de identidade, exceção de Itaju do Colônia que, apesar de pertencer ao território de identidade da mesorregião de Itabuna, está mais próximo social e economicamente dos municípios citados.

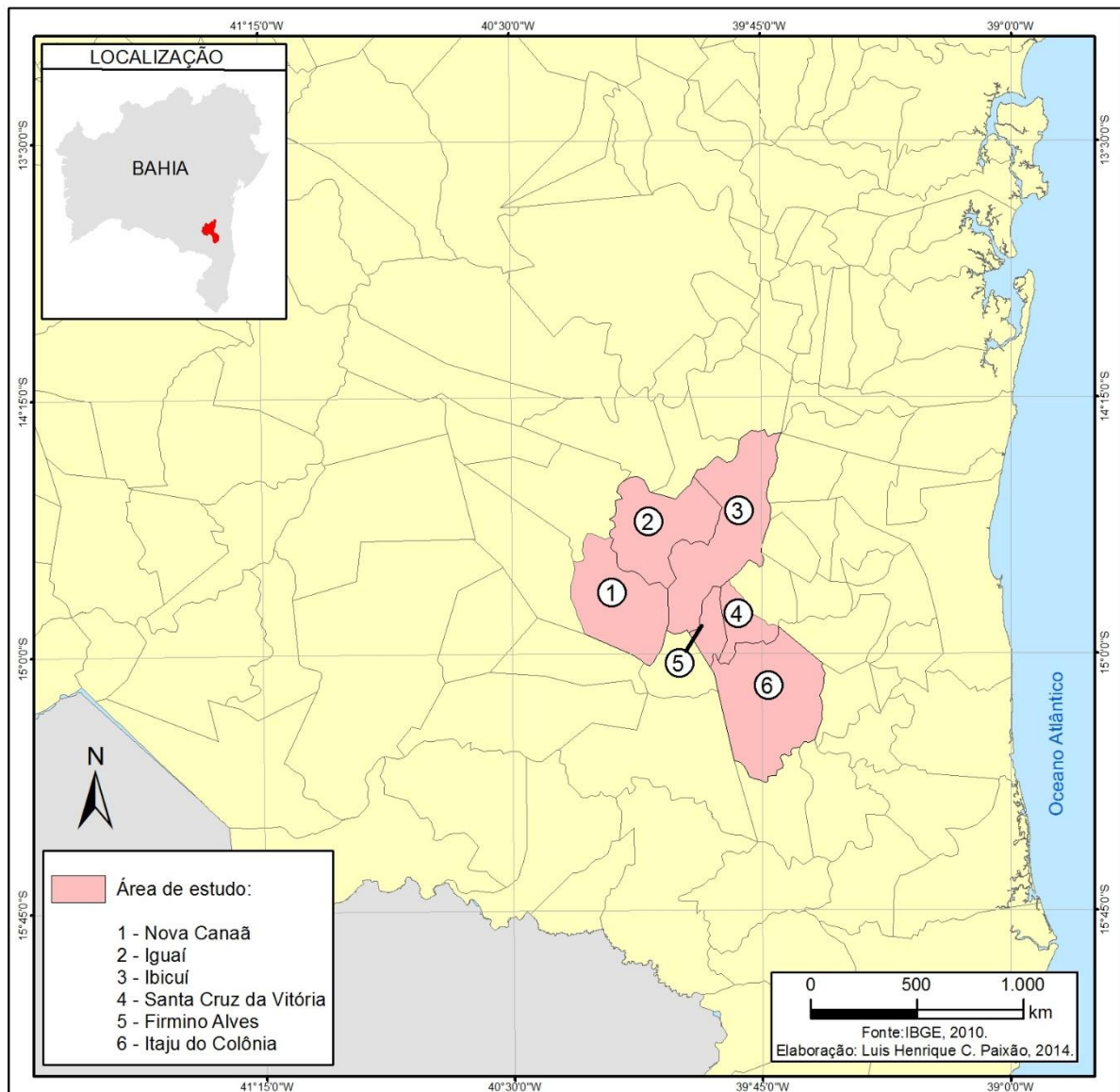


Figura 3: Mapa de inserção dos municípios em estudo na Bahia.
 Fonte: IBGE, 2010. / Elaborado por Luís Henrique Couto Paixão, 2014.

Aspectos Físicos:

Os municípios supracitados pertencem a duas bacias hidrográficas distintas: Nova Canaã, Iguai e Ibicuí, estão inseridas na bacia do Rio de Contas, enquanto Firmino Alves, Santa Cruz da Vitória e Itaju do Colônia, estão inseridas na Bacia do Rio Colônia.

O clima predominante é, conforme a classificação de Thornthwate, climatologista que, criou uma classificação climática embasada em dados da evaporação e da pluviosidade. Um tipo de clima é definido como seco ou úmido

relacionado às necessidades hídricas das plantas, ou seja, dependente de um balanço hídrico (MIRANDA, SANTOS, 2008).

Subsumido a seco, predominante em todas as cidades citadas, exceto Ibicuí, cuja predominância é o:

Clima Úmido a Subsumido, que se caracteriza por apresentar temperaturas médias de 19,4° C a 24,6°C, com precipitações anuais que variam de 1.100mm a 2.000mm, com regime de duas estações de chuvas entre as estações da primavera e verão, e entre o outono e inverno (RIBEIRO, 2014).

O relevo predominante é de serras e maciços litorâneos de morros e serras, entre as quais se destacam: A Serra Geral que limita Iguai com os municípios de Nova Canaã e Poções, a Serra das Sete Voltas no limite entre Iguai e Poções, a Serra da Água Verde, que limita Iguai com o município de Boa Nova, as Serras internas do Rio Preto e da Água Vermelha, a Serra de Altamira, que limita Iguai com o município de Dário Meira, as Serras internas do Tomba Morro e Água Bela, Piabas, as Serras do Ribeirão das Flores na fronteira com o município de Ibicuí.

3.2 ASPECTOS SÓCIO-ECONÔMICOS

Os municípios que vão compor o consórcio municipal possuem população entre 10.000 a 25.000 habitantes e têm a atividade agropecuária e serviços como principais suportes econômicos.

Pode-se perceber pelo gráfico de população (Figura 4) entre 1991 e 2010, a tendência, ao longo das décadas recentes da retração populacional ocorrida nos municípios envolvidos neste trabalho.

A crise da lavoura cacaueteira com o surgimento da vassoura de bruxa, que atingiu a maioria desses municípios, de forma direta ou através de reflexos econômicos decorrentes da crise, pode explicar parcialmente o êxodo havido. Mão de obra sem qualificação, analfabeta, essa população foi à procura de cidades maiores, como Itabuna, criando um inchaço populacional destas, sem o acompanhamento de equipamentos urbanos ou políticas públicas para inserir essa mão de obra no mercado e a consequência foi o surgimento de muitas favelas,

levando às cidades o aumento da violência urbana e outros problemas decorrentes dessa migração em massa.

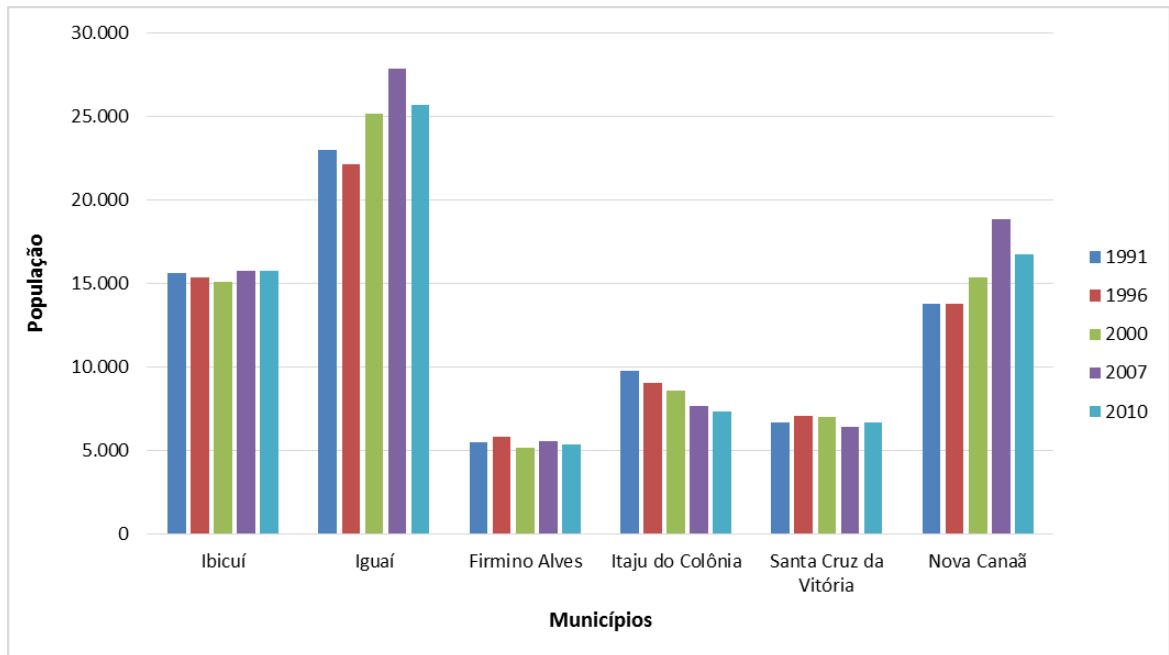


Figura 4: Gráfico de evolução da população dos municípios da área em estudo, entre 1991 e 2010. Fonte: IBGE, 2010/ Elaborado pelo autor.

A educação nesses municípios é precária, com índices altos de analfabetismo. Analisando o gráfico de percentagem entre população alfabetizada e analfabeta, percebe-se que Itaju do Colônia e Nova Canaã possuem o maior número de analfabetos (Figura 5):

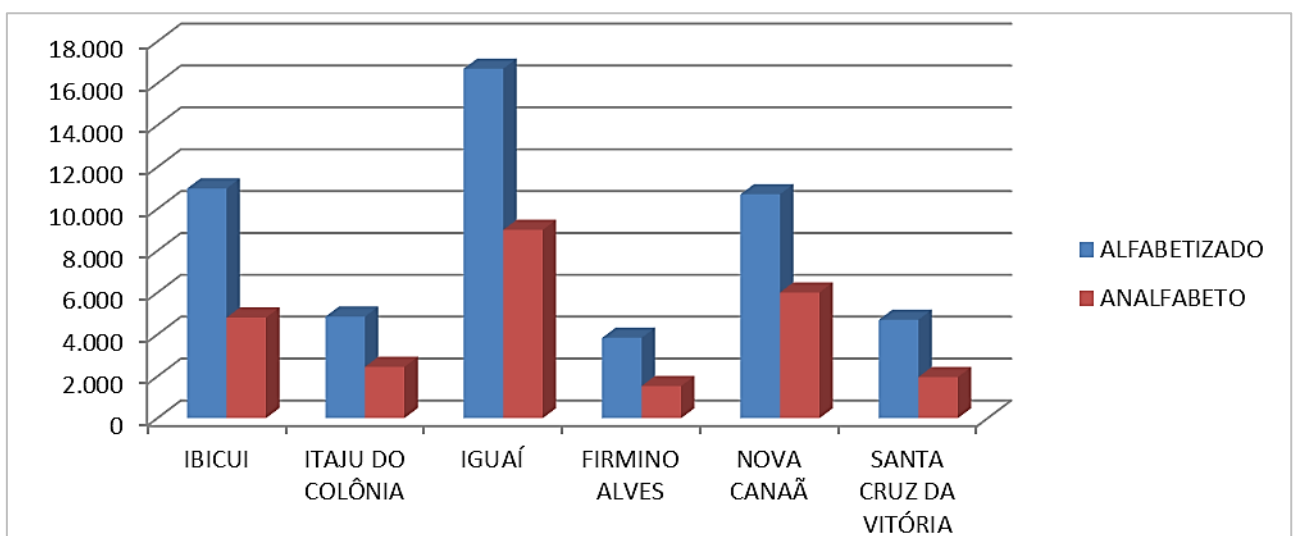


Figura 5: População alfabetizada e analfabeta dos municípios da área em estudo, no ano de 2010. Fonte: IBGE, 2014 / Elaborado pelo autor.

Com relação à educação, esses municípios também estão em posição desfavorável, com alguns desses municípios com até 30% de sua população analfabeta.

O número de estabelecimentos escolares mostrados no gráfico de escolas por nível de ensino revela que para o ensino pré-escolar o município de Nova Canaã dispõe de mais escolas do ensino fundamental, entretanto, há apenas um estabelecimento de ensino para o nível médio, o que dificulta ou mesmo impossibilita para essa população estudantil, o acesso à universidade. De um total de 17.013 habitantes, 6.941 são analfabetos.

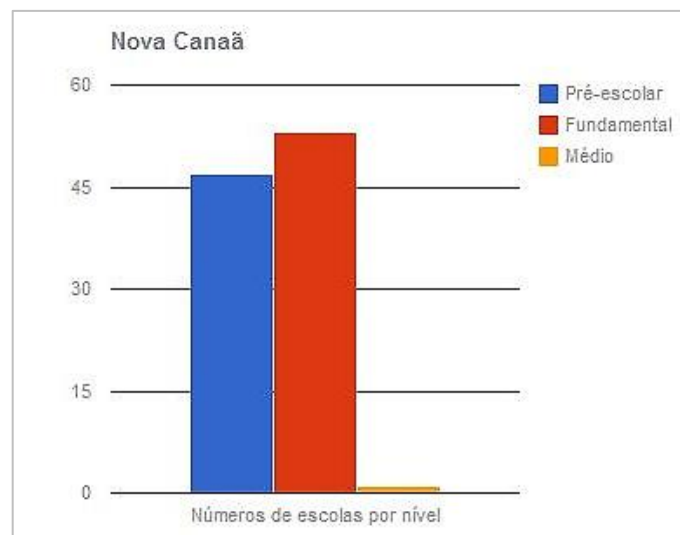


Figura 6: Gráfico de números de escolas por nível em Nova Canaã/BA em 2012.
Fonte: IBGE, 2014.

Em Iguai, de um total de 27.573 habitantes, 10.572 não têm instrução ou têm o curso fundamental incompleto, o que significa que cerca de 35% da população não tem acesso à escola.

O município possui sete escolas do ensino pré-escolar, catorze de ensino fundamental e três de ensino médio, tendo instalada na cidade uma faculdade da FTC, Faculdade de Tecnologia e Ciências, com cursos na área de educação.



Figura 7: Gráfico de números de escolas por nível em Iguai/BA em 2012.

Fonte: IBGE, 2014.

Em todo o município de Ibicuí existem duas escolas de ensino médio, seis escolas de ensino fundamental, na área urbana e seis na área rural, e uma creche na zona urbana. Do total populacional: 15.785 habitantes, 10.978 são analfabetos ou cerca de 30%.

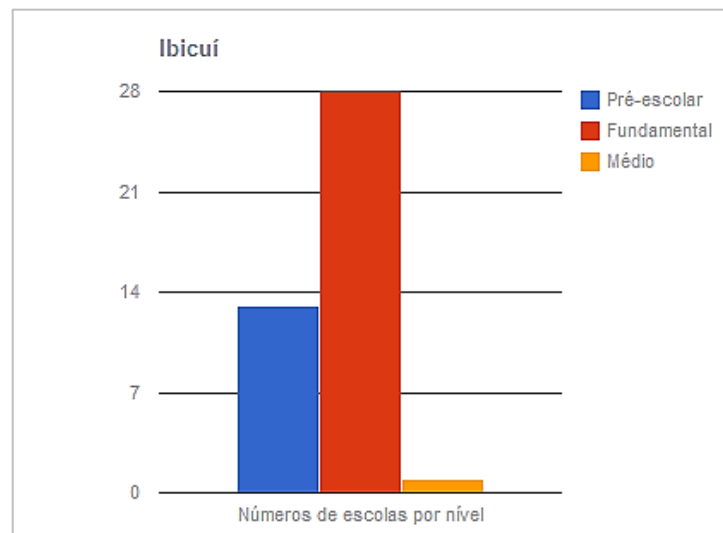


Figura 8: Gráfico de números de escolas por nível em Ibicuí/BA em 2012.

Fonte: IBGE, 2014.

No município de Firmino Alves, há quatro escolas do pré-escolar, seis escolas de ensino fundamental e uma escola de ensino médio. Para atender a população carente só há uma creche em todo o município. A biblioteca pública está desativada. De um total de 5.835 habitantes, sua população analfabeta é também, em torno de

30 %.

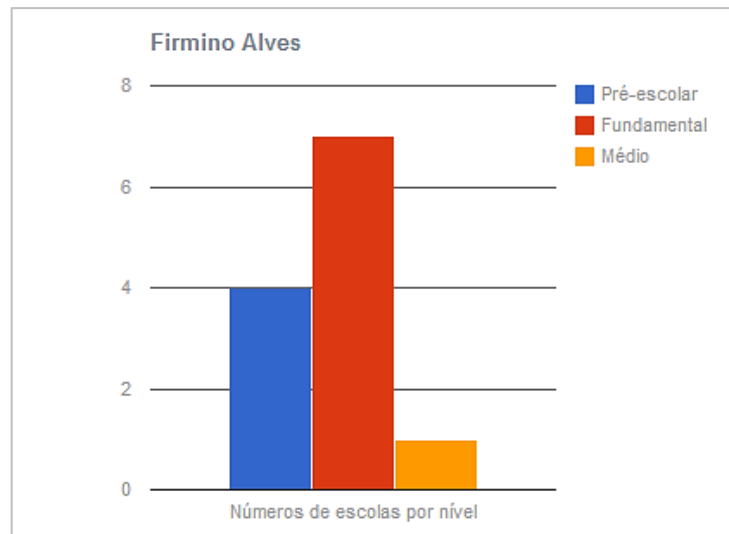


Figura 9: Gráfico de números de escolas por nível em Firmino Alves/BA em 2012.
Fonte: IBGE, 2014.

Em Santa Cruz da Vitória, as questões educacionais revelam problemas semelhantes, e as mesmas tendências: o ensino pré-escolar é carente e o ensino médio, encontra-se em pior situação. De um total populacional de 6.673 habitantes, a porcentagem de analfabetos está em torno de 30%.

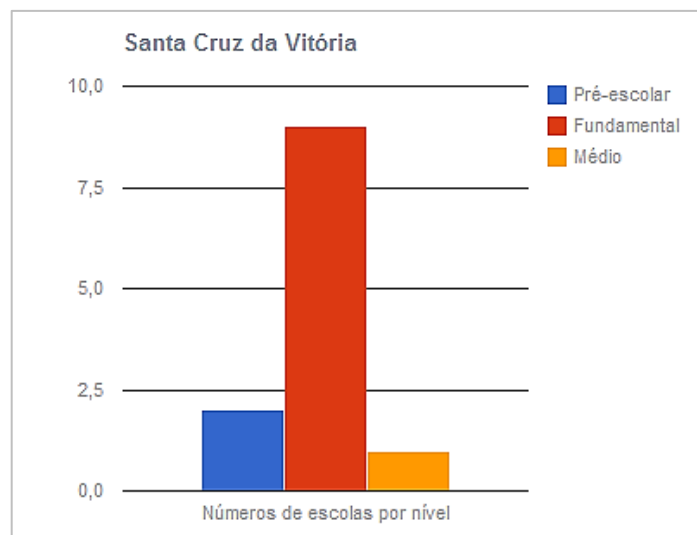


Figura 10: Gráfico de números de escolas por nível em Santa Cruz da Vitória/BA em 2012.
Fonte: IBGE, 2014.

Em Itaju, a situação não é diferente dos outros municípios. Com uma população de 7.309 habitantes, cerca de 30% de sua população é analfabeta.

Quanto aos equipamentos escolares, o município possui catorze escolas de ensino pré-escolar, dezesseis de ensino fundamental e duas de nível médio. Há somente uma creche na cidade.

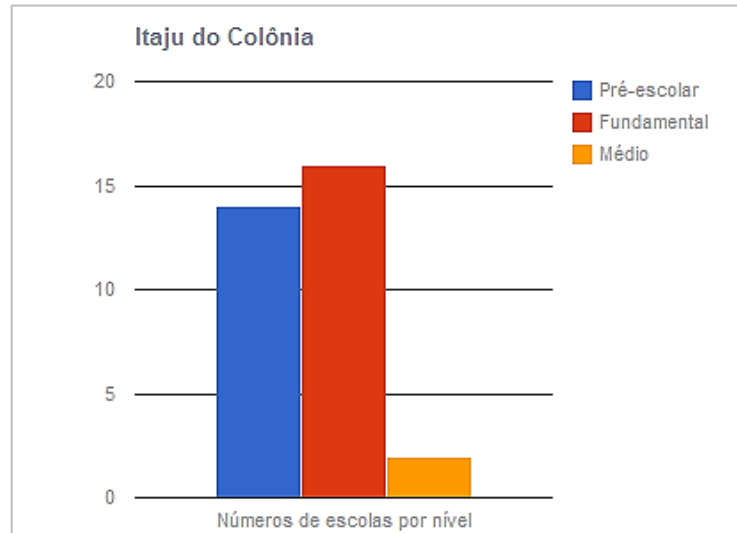


Figura 11: Gráfico de números de escolas por nível em Itaju do Colônia/BA em 2012.

Fonte: IBGE, 2014.

Os dados relativos à educação revelam o mesmo atraso econômico.

Na figura 12 é mostrada comparativamente a distribuição do PIB entre a agropecuária, indústria e serviços.

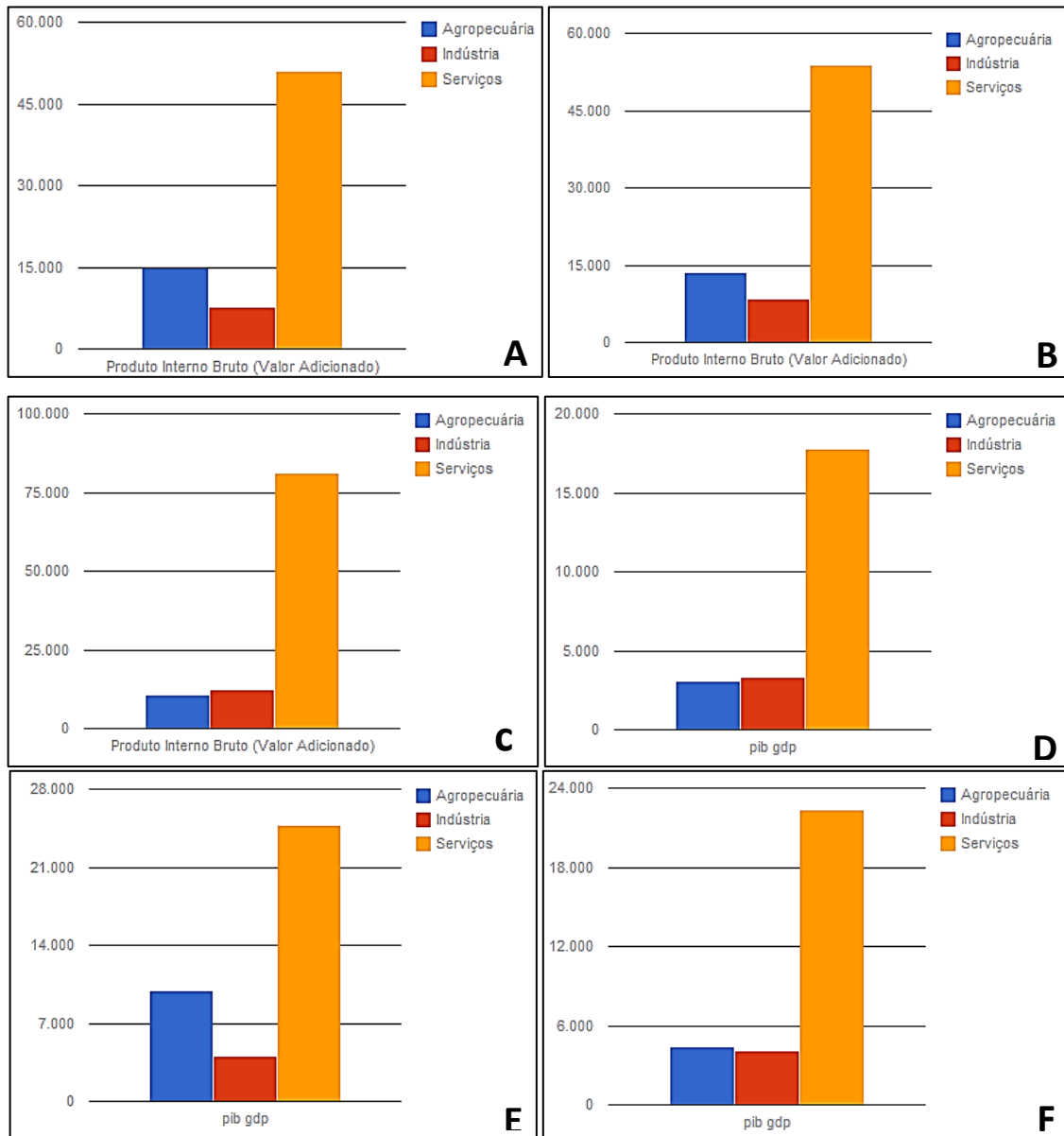


Figura 12: PIB municipal a preços correntes do ano de 2011: (A) Nova Canãa, (B) Ibicuí, (C) Iguaí, (D) Firmino Alves, (E) Itajú do Colônia, (F) Santa Cruz da Vitória.
Fonte: IBGE, 2014.

Em Nova Canãa, os serviços contribuem com três vezes o valor da contribuição da pecuária, e a indústria, em último lugar, com cerca de 10% da contribuição total do PIB. No município de Iguaí, o desenho é semelhante, entretanto, a pecuária contribui com valor ainda menor que em Nova Canãa.

Ibicuí já expressa uma melhora quanto ao rebanho bovino, que atinge o total de 76.555 rezes e mostra uma contribuição maior da pecuária em relação aos outros municípios citados; entretanto, é o setor de serviços o que impulsiona a economia desses locais.

No município de Firmino Alves, a pecuária e a indústria estão no mesmo patamar, isto é, bem atrás do setor de serviços.

Itajú do Colônia é o município que tem melhor desempenho em relação à pecuária, que representa o dobro da contribuição da indústria, mas o setor de serviços é dominante.

Santa Cruz da Vitória tem a pecuária e a indústria no mesmo patamar, bem abaixo da contribuição dos serviços ao seu PIB.

Esses municípios acompanham a tendência do estado da Bahia, com a participação da indústria bem abaixo da participação do Setor terciário, na geração de riquezas.

Os índices IDHM, de Gini, e de pobreza são semelhantes, entre esses municípios, como se pode observar através dos gráficos a seguir: O município de Santa Cruz da Vitória ocupa a melhor posição em IDHM. Em relação aos municípios brasileiros ela está na 3789ª posição.

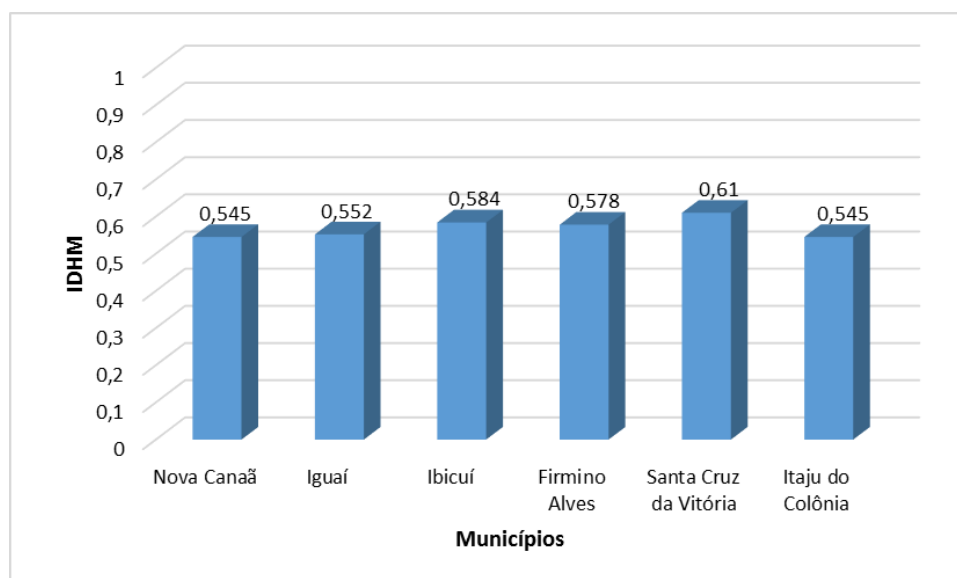


Figura 13: Gráfico do IDHM 2011.

Fonte: IBGE, 2014.

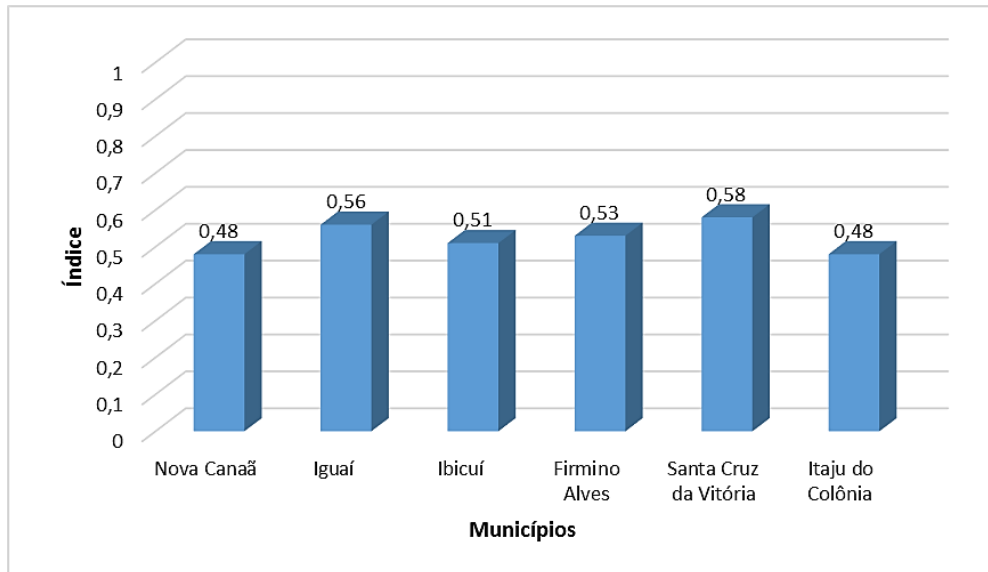


Figura 14: Gráfico de Índice de GINI no de 2010.
Fonte: IBGE, 2014.

Santa Cruz da Vitória tem o melhor IDHM bem como o melhor índice de Gini entre esses municípios, entretanto, é o mais pobre entre todos. Já os municípios de Itaju do Colônia e Nova Canaã, são os que possuem os piores índices.

A conclusão é que todos eles ocupam uma posição inferior quando se trata de qualidade de desenvolvimento humano.

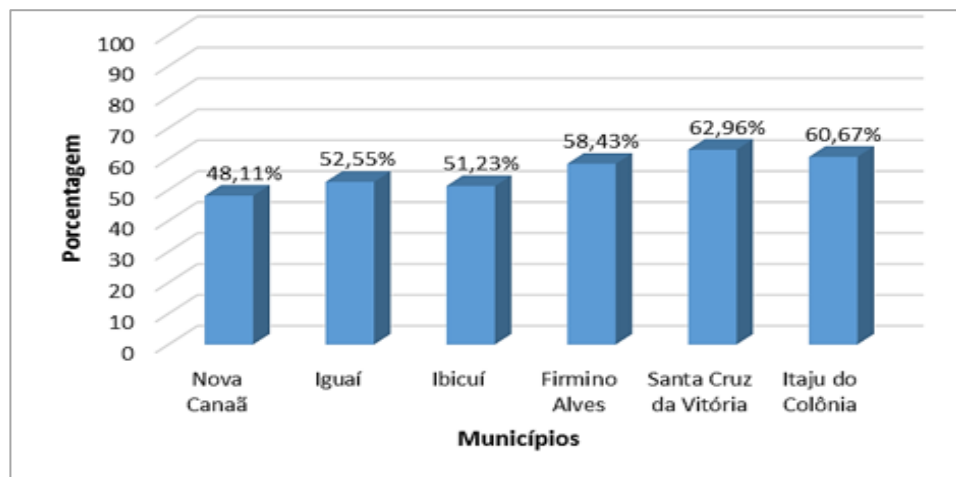


Figura 15: Índice de pobreza em 2010
Fonte: IBGE, 2014.

O gráfico mostra que, em cada 100 habitantes, quase 63 estão na linha de pobreza, em Santa Cruz da Vitória, alcançando quase o mesmo índice em Itaju do Colônia, ambas cidades com latifúndios dedicados à pecuária extensiva, que se não gera pobreza extrema, não traz prosperidade para o local nem distribui riqueza

entre sua população.

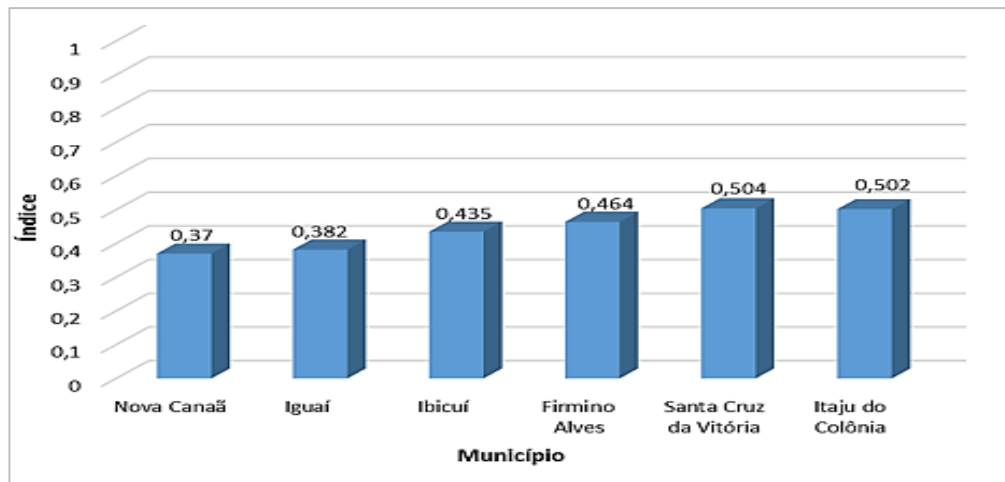


Figura 16: IDHM-Educação de 2011
Fonte: IBGE, 2014.

Nova Canaã é o município com os piores índices econômicos, e isso se reflete na educação, onde também mantém a pior posição entre os municípios em estudo.

Quanto ao nível de renda, os dados revelam um quadro de pobreza que permanece ao longo de décadas e não apresenta possibilidade de mudança futura, salvo através de implantação políticas públicas voltadas para o desenvolvimento desses municípios. Nova Canaã é exemplo

TABELA 1: RENDIMENTO MÉDIO MENSAL PER CAPITA (R\$) - 2011

MUNICÍPIOS	ZONA RURAL	ZONA URBANA
Nova Canaã	185,00	255,00
Iguai	133,33	227,50
Ibicuí	200,00	255,00
Firmino Alves	305,00	282,00
Santa Cruz da Vitória	200,00	230,67
Itaju do Colônia	255,00	255,00

Fonte: IBGE, 2014.

Os dados de rendimento da população desses municípios mostram o nível de pobreza e estagnação econômica que os atinge. Esses dados são semelhantes ao de municípios do Vale do Jequitinhonha, localizado na região nordeste do estado de Minas Gerais e conhecido pelo alto nível de pobreza e atraso econômico.

Isso leva a uma situação de penúria e como consequência, mão de obra desqualificada, recebendo baixos salários ou desempregada, muitas vezes sem carteira assinada, o que é comum no campo, e subempregos, levando a um círculo vicioso de miséria. O gráfico sobre distribuição de renda abaixo mostra, o quanto insignificante é a circulação monetária nesses locais, cujas rendas per capita em cada local não atinge sequer a um salário mínimo/mês. Como resultado, as prefeituras são muito pobres, pois a arrecadação é deficiente, o comércio não progride, pois não há mercado consumidor o que leva à estagnação econômica, ao desemprego e à migração. O PIB a preços correntes nestes municípios não alcançam R\$6.000,00/ano.

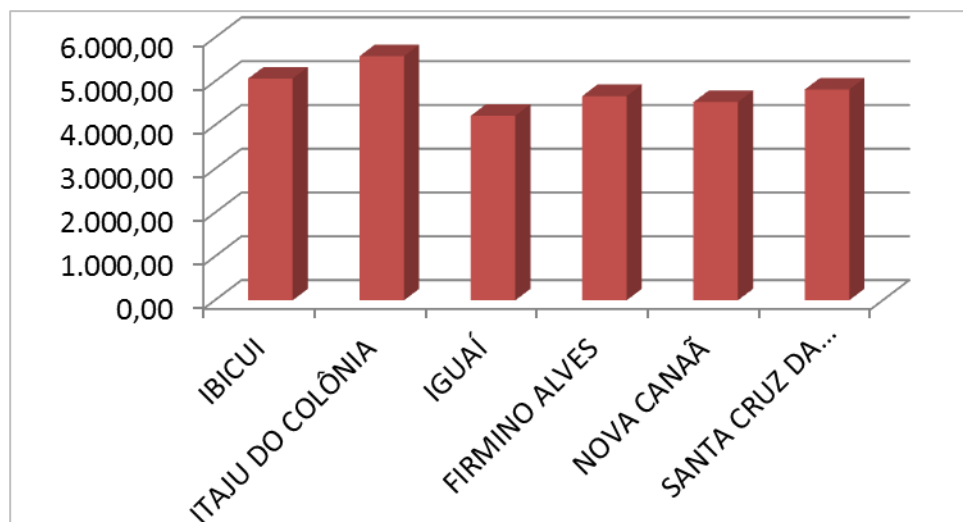


Figura 14: PIB a preços correntes dos municípios da área em estudo, no ano de 2010.
Fonte: IBGE, 2014/ Elaborado pelo autor

Todos esses municípios apresentam problemas semelhantes também no tocante à saúde de seus habitantes: Há hospitais em somente três desses municípios: Nova Canaã, Iguaí e Ibicuí; em Itaju do Colônia, um pequeno hospital com doze leitos que funciona como maternidade; há somente postos de saúde em Firmino Alves e Santa Cruz da Vitória; nesses municípios não existem equipamentos

para procedimentos médicos de alta complexidade, nem equipamentos tais como aparelhos de hemodiálise, mamografia, nem aparelhos de raio X. O local mais próximo para tratamentos de urgência é a cidade de Itapetinga, que está a 50 km de distância de Firmino Alves, que de todos os municípios participantes do consórcio, é o mais próximo de um centro com recursos hospitalares.

Com relação ao fornecimento de luz, água e esgotamento sanitário, esses existem na zona urbana, entretanto não há posto da Coelba ou Embasa, o que dificulta o acesso da comunidade a serviços de manutenção.

As agências bancárias são do Banco do Brasil, Bradesco e uma agência da Caixa Econômica Federal em Iguai; os postos de Correios agem como agentes financeiros nestes locais, recebendo pagamento através de boletos bancários.

Não há biblioteca em Santa cruz da Vitória, e as existentes em Firmino Alves e Ibicuí estão desativadas.

De todos os municípios, somente em Ibicuí e Iguai há programa de tratamento para recuperação de drogados, através de uma associação evangélica. Em Nova Canaã, há um Centro de Atendimento Psicossocial – CAPS.

Os problemas sociais e econômicos são semelhantes nestes municípios, como decréscimo populacional, decorrente, dentre outros, da diminuição da produção de cacau e de gado nas fazendas e falta de políticas públicas que fixem o trabalhador no seu município.

Ao lado desses problemas, os municípios perderam recentemente as fábricas de calçados instaladas na região, gerando novo problema social com o aumento do desemprego e diminuição da arrecadação dos impostos pelos municípios onde as ditas fábricas estavam instaladas.

Não há políticas públicas voltadas para o aproveitamento da mão de obra disponível nem há tampouco, mão de obra qualificada. A única escola técnica que existe na região está localizada na cidade de Itapetinga, e é voltada para a agropecuária.

Não fossem suficientes esses problemas, a mão de obra tende a migrar também do campo para a cidade, como forma de procurar melhores condições de vida. Nos dados referentes a Itaju, percebe-se que as questões fundiárias geradas a

partir da judicialização da contenda entre índios e supostos proprietários, e resolvidas recentemente, já retirou do campo a metade da população agrária outrora existente, e nos outros municípios, de Firmino Alves, Itaju e Santa Cruz da Vitória, a população rural, está quase no mesmo patamar que a população urbana, em uma área que, na segunda metade do século passado, entre 1953 e 1963, foram derrubadas as matas desta região, inseridas no Bioma da mata Atlântica, para transformar essas áreas em pastagem e, menos de sessenta anos depois, essa atividade agropastoril já está em franca diminuição, o que pode ser comprovado nos dados de população rural e urbana, a seguir:

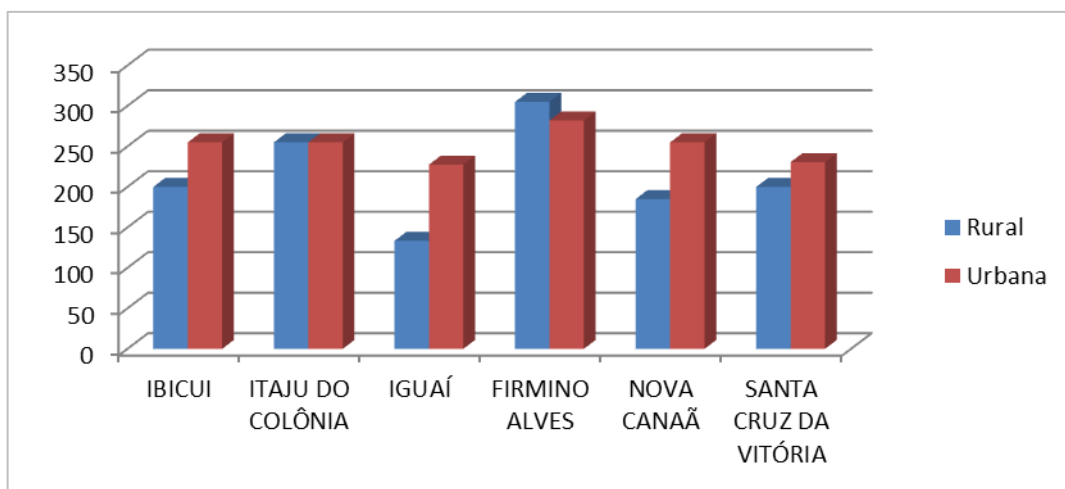


Figura 15: População urbana e rural dos municípios da área em estudo, no ano de 2010
Fonte: IBGE, 2014/ Elaborado pelo autor.

O que ainda se percebe nesses municípios é a falta de integração entre eles; no entanto está havendo um movimento de aproximação, mas ainda é um movimento incipiente e o que os leva a essa circunstância é exatamente a necessidade de encontrar uma solução para a questão do lixo urbano, um problema que preocupa todos os gestores da região.

3.3 CARACTERÍSTICAS INDIVIDUAIS DE CADA MUNICÍPIO

O município de Nova Canaã

Localização: 14° 46' 40" e 8' 42" 14°

Nova Canaã é o segundo maior em volume populacional entre os municípios em estudo; com 17.013 habitantes (IBGE 2012), distribuída em área territorial de 853.093 km² e densidade demográfica de 19,58 Hab./Km; está localizada à margem da BA 262, distante 6,2 Km de Iguai.

Segundo testemunho oral, as terras da região foram ocupadas pelos primeiros moradores a partir de 1904, vindos dos municípios de Areia e Brejões. Em 1925, formou-se um pequeno povoado que recebe o nome de Água Fria, pertencendo ao município de Poções, transformando-se depois em distrito, através do Decreto Estadual de nº 9.490 de 24 de abril de 1935. O distrito passou a ser município, desmembrado de Poções em 1961, em 12 de novembro deste ano, através do Decreto Estadual de nº 1.540 (IBGE, 2010).



Figura 16: Vista Parcial de Nova Canaã
Fonte: Portal Poções, 2014.

O município está localizado a 407 metros de altitude, e pertence ao bioma da Mata Atlântica. O clima é tropical semiúmido, com temperaturas que variam de 19º a 24º e precipitações anuais entre 1.200mm a 2.000mm.

A hidrografia da região é muito densa, com rios, cachoeiras e muitas nascentes. Sua topografia também é composta de morros e serras, que alcançam o município de Iguai e Ibicuí. Como estas, possui áreas remanescentes de Mata

Atlântica. (IGUAÍ, 2013).

Apesar de toda a riqueza natural e da exuberância das suas cachoeiras e nascentes, o município, tal quais seus municípios vizinhos, Iguai e Ibicuí, respectivamente, que também possuem esse diferencial natural, não aproveitam as oportunidades para explorar nenhuma atividade turística, como alternativa econômica.

A cidade não possui parque, teatro nem cinema; apenas quadras de esporte e um campo de futebol; possui também um balneário.

O município de Iguai

Localização: -14°45'23 e -40°05'21.

Iguai está localizado à margem da BA 262, entre o município de Ibicuí, ao sul e Nova Canaã, ao norte.

O território de Iguai pertencia também ao município de Poções; constituído por muitas matas, rios e cachoeiras, recebeu este nome dos indígenas, seus primeiros habitantes, que significa em tupi-guarani, fonte de beber água.

Em 1929, tropeiros vindos da região de Poções chegaram ao local com o intuito de desbravar as terras ainda intactas e transformá-las em pastagens e prepara-las para o plantio de culturas. Em 1952, foi elevado à condição de município, através da Lei Estadual de nº 543, de doze de dezembro de 1952 (IGUAÍ, 2013).



Figura 20: Vista Parcial da Cidade de Iguai
Fonte: Blog do Geraldo José, 2014

Com uma área de 833,333 km², possui uma população de 25.705 habitantes, sendo que deste total, cerca de 30% é muito jovem, com até 34 anos.

Iguai está localizada a uma altitude de 352 m do nível do mar. Sua topografia é composta de serras e morros; está localizada no bioma da mata Atlântica com matas e florestas, cuja vegetação predominante é a floresta semi-decidual e floresta ombrófila densa e possui 17% de área remanescente, tendo em sua área uma APA denominada Serra do Ouro, que abrange 50.667,62 hectares (IGUAÍ, 2013).

Com relação aos aspectos hidrográficos, possui muitas nascentes e cachoeiras, o que a torna um grande potencial turístico. Entretanto não há na cidade guias turísticos ou atividades ligadas a esse ramo de negócio. A prefeitura também não tem nenhuma política voltada para esse segmento econômico.



Figura 17: Cachoeira Foz do Rio Preto
Fonte: IGUAÍ, 2013, p.68.

Com clima tropical semiúmido a seco, as temperaturas variam entre 19° a 24° C e suas precipitações variam entre 1.100 a 2.000mm (IGUAÍ, 2013).

O município possui poucos equipamentos de lazer para a população jovem; há uma biblioteca, um ginásio de esporte e um clube social e dez quadras esportivas distribuídas por todo o município. Apesar de ter vizinha à área urbana uma área de proteção ambiental, não há um parque ecológico.

A cidade, como as demais, não tem coleta seletiva e deposita o lixo gerado fora da área urbana. No depósito do lixo misturam-se pessoas e animais, como é mostrado na foto abaixo.



Figura 22: Foto parcial do depósito de lixo da cidade de Ibicuí
Fonte: IGUAÍ, 2013.

O município de Ibicuí

Localização: -14.8299 e -399929.

Até meados de 1913, as terras e matas onde hoje se localiza este município, eram intactas e pertenciam ao município de Poções e eram habitadas por índios pataxós e camacãs. A ocupação iniciou-se com a chegada de famílias vindas do município de Poções para derrubarem as matas transformando-as em pastagens e terras para o plantio de lavouras. Em 1942, o local passou a ser denominado Ibicuí, que significa Terra de Areia, em Tupi- Guarani. O distrito foi elevado à condição de cidade em 1952, pelo então governador Regis Pacheco (SJASSESSORIAMUNICIPAL, 2014b).



Figura 18: Vista panorâmica do centro da cidade.
Fonte: Portal Ibicuí, 2014.

Ibicuí está localizado à margem da BA 130, distando 36,2 km de Firmino Alves, ao sul, e 15,3 km de Iguaí, ao norte. Possui uma população de 15.785 habitantes conforme Censo de 2010. Distribuída em uma área de 1176 km², com densidade populacional de 13,41 hab./km² (IBGE, 2014). Seu bioma é da Mata Atlântica com clima equatorial. Possui muitas nascentes e cachoeiras, com potencial turístico para as atividades de eco turismo.

Ao lado das belezas naturais dos rios e cachoeiras existentes no local, o lixo

está à vista de todos, à margem da rodovia, que liga Ibicuí a Iguai.



Figura 19: Depósito de lixo em Ibicuí, a margem da BA 130.
Fonte: Portal Sudoeste Hoje, 2014.

O município de Firmino Alves

Localização: 14° 56' 26", 39° 55' 5"

Firmino Alves foi inicialmente uma vila pertencente ao município de Ibicaraí, cujas matas foram derrubadas para a criação de fazendas de pecuária bem como de lavouras. Seu nome era Ita Mirim e em 1962, foi elevada à condição de cidade através de lei estadual de nº 1748, de 27 de Julho de 1962. Recebeu o nome de Firmino Alves em homenagem ao comendador grapiuna de mesmo nome (SJASSESSORIAMUNICIPAL, 2014).



Figura 20: Vista panorâmica da cidade de Firmino Alves
Fonte: Portal Estradas Brasil, 2014.

Localizada a 52 km de Itapetinga, e a 80 km de Itabuna, na BA 415, possui 5.835 habitantes, distribuída em uma área de 162 km², cuja densidade populacional é de 33,15 hab./km². Localizada no bioma da Mata Atlântica, seu clima é tropical com inverno chuvoso, com relevo de colinas suaves, propício à atividade pecuária.

O lixo da cidade é transportado para o lixão existente em Itororó, à margem da BA 415 (IBGE, 2010).



Figura 21: O depósito de lixo na estrada da cidade, à margem da BA 415.
Fonte: Prefeitura Municipal de Firmino Alves, Face book, 2014.

A cidade é também muito carente no que diz respeito ao lazer: Já existiram no local um clube social bem como uma biblioteca, ambos atualmente desativados. Possui apenas uma quadra de esporte para todo o município.

O município tem decrescido economicamente a partir de 1996, reflexo da pobreza e falta de perspectiva econômica na região, principalmente após o polo calçadista instalado na região de Itapetinga e com fábrica neste município, ter desativado todas as unidades desta região.

O município de Santa Cruz da Vitória

Localização: -39.81° e -14.96°

Está localizada à margem da BA 667, próxima ao entroncamento com a BA 415, distando cerca de 20 km do município de Firmino Alves. Limita-se com os municípios de Firmino Alves, Floresta Azul e Itajú do Colônia.



Figura 22: Vista parcial da cidade de Santa Cruz da Vitória
Fonte: Portal Cidade-Brasil, 2014.

Elevado à categoria de município com a denominação de Santa Cruz da Vitória, pela lei estadual nº 1701, de 05/07/1962, o município foi desmembrado do município de Ibicaraí e transformou-se em sede do antigo distrito de Santa Cruz da Vitória. Em divisão territorial datada de 31/12/1963, o município é constituído do distrito sede (CIDADES DO MEU BRASIL, 2014).

Santa Cruz da Vitória sofre os reflexos dos problemas fundiários que aconteceram em Itaju do Colônia, que teve recentemente grande parte das suas terras onde havia atividade agropecuária, consideradas como terras indígenas, pelo

Supremo Tribunal Federal, o que resultou em desocupação destas fazendas e sua consequente devolução aos índios; entretanto essas mudanças não foram acompanhadas de políticas públicas para essa população indígena, tais como capacitação da mão de obra, financiamentos e acompanhamento técnico para que pudessem gerir suas propriedades e teve como consequência, a diminuição do rebanho bovino e o aluguel destas propriedades, o que leva à exploração extenuante dos pastos, sem a preocupação de rodízio ou descanso dos mesmos. Ainda existem muitos conflitos de terra na região o que provoca migrações.

O município é o mais carente economicamente da região, e não tem recursos próprios para investimento, apesar disso, o município tem o melhor IDH entre estas cidades, entretanto, em nível federal, sua classificação está após o 3.900º entre os municípios brasileiros (PNAD, 2014).

O município de Itaju do Colônia

Localização: 15° 8' 34" 39° 43' 35"

O município surgiu a partir de um povoado criado em 1939, com a construção de um barracão onde colonos se instalaram atraídos pela extração do pó da palha do Ouricuri, coco muito abundante no local, bem como da derrubada de matas para a criação de gado bovino, por grapiunas, como Antônio Cordeiro de Miranda.

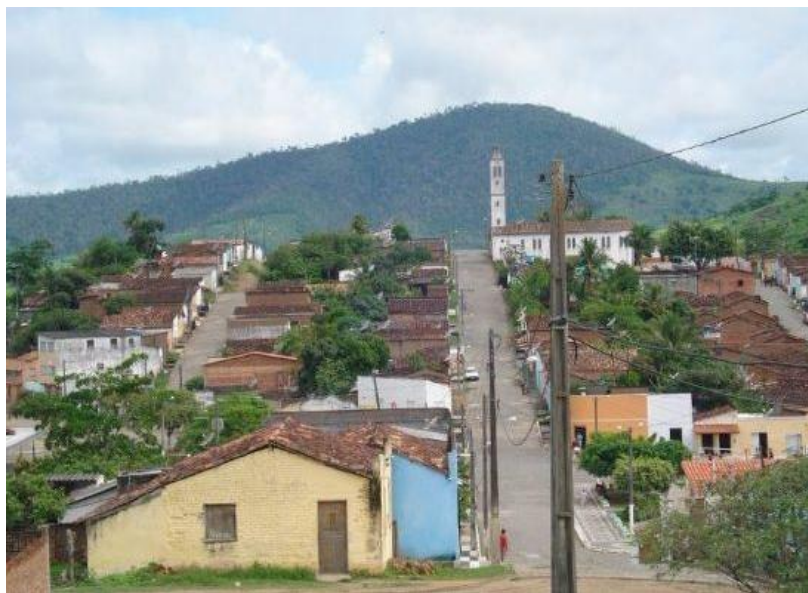


Figura 23: Vista parcial da cidade de Itaju do Colônia
Fonte: Portal Férias, 2014

Em 1959, foi elevado à condição de distrito, com o nome de Ita guara e, três anos após, foi emancipado, através da Lei estadual de nº 1732, de 7 de abril de 1963, recebendo o nome de Itaju do Colônia. A palavra Itaju significa, em língua tupi-guarani, pedra brilhante (SJASSESSORIAMUNICIPAL, 2014c).

Localizada à margem esquerda do rio Colônia, essas terras que compõem o município foram habitadas inicialmente pelos índios aimorés. É um pequeno município, cuja população total é de 7.309 hab., com densidade demográfica de 5,9 hab./km²; também está localizado em bioma da Mata Atlântica.

Trata-se de um município muito pobre, cuja atividade econômica principal era, até 2012, a pecuária extensiva, que foi de todo abandonada por terem os índios da localidade ganho no Supremo Tribunal Federal, o direito de retomarem suas terras que foram anteriormente, cedidas pelo estado da Bahia a pecuaristas. Entretanto, a esse direito reconhecido não se seguiram ações governamentais para fornecer aos novos proprietários, meios para que possam gerir e desenvolver suas terras, e a consequência têm sido economicamente desastrosa; entretanto, por terem acontecido recentemente, ainda não há dados mostrando os reflexos dessas mudanças; o que pode-se aferir no entanto é a redução de seu rebanho bovino, que passou de 65.000 cabeças para 45.000 atualmente (IBGE, 2010).

O município possui uma biblioteca pública e uma quadra esportiva.

Há, como nos outros municípios, uma preocupação do gestor em resolver a questão do lixo, entretanto essa preocupação não se traduz em ações efetivas; lá o lixo é depositado também à margem da BA 266, que liga Itaju do Colônia a Santa Cruz da Vitória, poluindo os pastos ao seu redor.



Figura 24:O Lixo em Itaju do Colônia
Fonte: Blog O Trombone dos Municípios, 2014.

O que se conclui deste estudo é a precariedade em equipamentos públicos, tanto na saúde, no lazer, na cultura e principalmente na educação, o que imobiliza o desenvolvimento de capital social nesses municípios. A educação acaba no ensino fundamental, pois o número de escolas de ensino médio é manifestamente insuficiente para a população desses municípios o que impede, principalmente aos mais carentes, atingir níveis sociais mais altos, somente alcançados através da educação.

Os dados do PNUD (2010) comprovam o quanto esses municípios estão mal colocados no ranking dos municípios brasileiros, todos colocados a partir dos 3.900º lugar, estando neste patamar somente Santa Cruz da Vitória; os outros municípios estão colocados a partir do 4.540º em diante, e Nova Canaã, entre os piores, na colocação de 5.268º do total de 5.600 municípios brasileiros

Essas características favorecem a criação de um aterro sanitário para uso destas populações, pela possibilidade de, além do benefício ambiental, contribuir para a geração de empregos através do funcionamento do aterro, haja vista a necessidade da reciclagem para a manutenção de um aterro. Alguns municípios têm a localização próxima a uma rodovia e outros à margem desta mesma rodovia, o que facilita suas ligações com os centros compradores de sucata: Itabuna e Ilhéus a leste da BR 415, distando 100 km de Itabuna e 130 km de Ilhéus e a 150 km de

Vitória da Conquista, a oeste da mesma rodovia, em direção à BR 101.

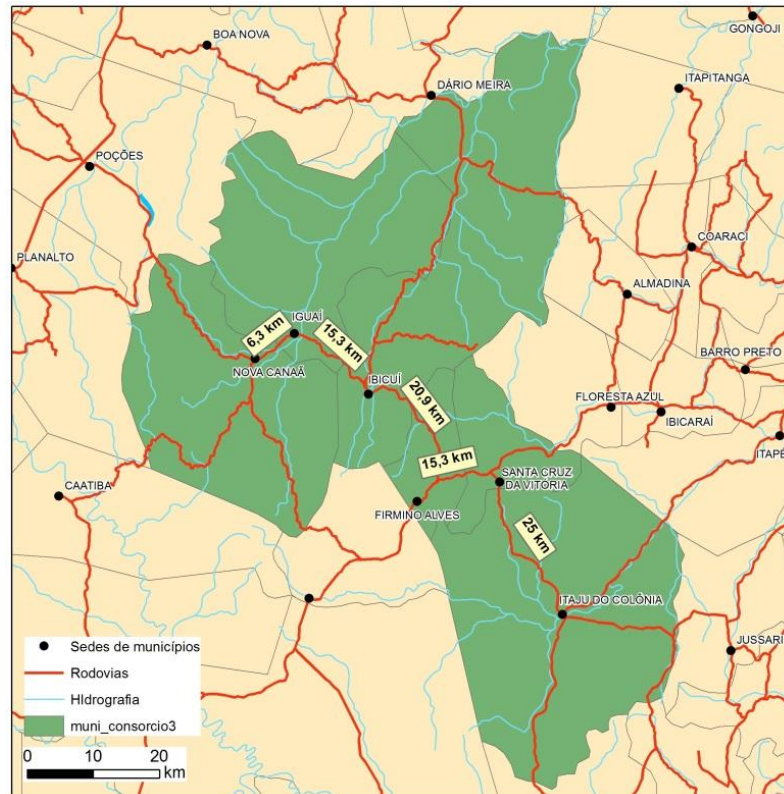


Figura 25: Distância entre os municípios do Consórcio
 Fonte: CONDER, 2006. Elaborado pela autora.

Outra vantagem são as rodovias que ligam esses municípios entre si, pois são asfaltadas, e em boas condições de uso, o que facilita o deslocamento do material a ser transportado.

4. PROJETO PARA IMPLANTAÇÃO DO CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA TRATAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

A gestão de resíduos sólidos no Brasil apresenta baixos indicadores tanto na área de coleta como na disposição final do lixo. Isso tem como consequência os graves problemas sanitários e de contaminação dos aquíferos nos locais onde o lixo é depositado. Urge a necessidade de criação de aterros sanitários, para resolver o grave problema ambiental vivenciado pelos municípios, em especial pelos que possuem população inferior a 50.000 habitantes.

Entretanto, diante da falta de recursos para aplicação em gestão ambiental, a solução para esses municípios é um aterro sanitário consorciado, que atenda à demanda através da união de municípios próximos e semelhantes entre si, com o rateio dos recursos aplicados, possibilitando um gasto menor também em projeto, mão de obra e demais custos provenientes do mesmo.

O Consórcio Intermunicipal proposto engloba os municípios de Nova Canaã, Iguai, Ibicuí, Firmino Alves, Santa Cruz da Vitória e Itaju do Colônia, respectivamente.

4.1 CONSTRUÇÃO DE UM CONSÓRCIO PÚBLICO PARA TRATAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

A implantação de um consórcio passa primeiramente, pelo consenso entre os gestores municipais; para criá-lo; é necessário o estudo dos seus aspectos legais, a fonte dos recursos, e, finalmente, o estudo dos municípios envolvidos na sua formação.

O consórcio intermunicipal se bem implantado e bem administrado, é uma ferramenta capaz de modificar a realidade sócio econômica dessas populações, gerando emprego e renda para a população carente, e modificando a paisagem física do local, pela execução da limpeza diária e da ausência de lixo acumulado, além de estimular outras melhorias. Após sua implantação, poderão surgir novas possibilidades de aproveitamento dos resíduos, tais como as atividades de compostagem a partir do aproveitamento do lixo orgânico, centro artesanal,

utilizando parte do material coletado para criação de objetos, fábrica de sabão, confecção de vassouras, gerando uma economia criativa.

Além dessas modificações positivas, que incrementarão a dinâmica local, geradas a partir da associação dos municípios, o cooperativismo passará a ser um valor estratégico a ser considerado e reconhecido como instrumento de fortalecimento político para outras demandas municipais a outras esferas de poder.

Desenvolvimento local é o processo de aproveitamento das vantagens comparativas e competitivas de uma localidade, para favorecer o seu crescimento econômico, melhorar as condições de vida da população, fortalecer seu capital social, promover uma boa governança e o uso sustentável dos seus recursos naturais. (DE PAULA, 2008 *apud* KRONEMBERG, 2011, p.31)

O Consórcio de Quiriri, do Alto rio Negro Catarinense, constituído em 1997, é exemplo de como a participação popular aliada às prefeituras, pode alcançar os objetivos desejados, independente da política municipal (JACOBI; TEIXEIRA, 1999).

O consórcio foi fruto de um esforço integrado dos três municípios participantes, São Bento do Sul, Rio Negrinho e Campo Alegre, que juntas, somavam à época, cerca de 100.000 habitantes.

Diante da constatação dos danos ambientais e suas consequências não só para as cidades mas para toda a região e da degradação que prejudicava não só um município mas toda a região; com a poluição de um rio atingindo toda a bacia hidrográfica e conseqüentemente todas as cidades localizadas na mesma bacia, os gestores desses municípios resolveram em consenso, tomar uma decisão de enfrentar essa questão ambiental, através da criação de um consórcio entre esses municípios.

Primeiramente, os gestores na área ambiental desses municípios participaram de um curso de Capacitação Metodológica de Planejamento Ambiental Participativo em Bacias Hidrográficas, ministrado na Universidade Federal de Santa Catarina.

O espírito norteador foi o planejamento participativo, articulado com a ação constitucional e a participação comunitária; foram mobilizadas as escolas, as igrejas, associações comerciais e comunitárias.

As respectivas cidades que compõem este consórcio têm representantes de diferentes partidos, mas em nenhum momento as diferenças políticas dificultaram os entendimentos com relação ao projeto.

Ao cabo de um ano, a coleta seletiva implantada, já conseguia evitar que 60% das 54 toneladas/mês de lixo seco fossem destinadas ao lixão. Em dezembro do mesmo ano, esse índice já alcançava 70% do lixo coletado. O exemplo do Consórcio de Quiriri mostra como o projeto deve, após a decisão para sua implantação, ser iniciado de baixo para cima; primeiramente, discutir com a sociedade organizada o problema do lixo, ouvir suas demandas e suas propostas de solução. Essa discussão deve ser levada também à zona rural, para que a população lá residente, que também produz lixo e necessita de um descarte ambientalmente seguro, possa não só ouvir, mas participar das discussões e soluções (JACOBI; TEIXEIRA, 1999).

Conforme o Sistema Integrado de Processamento e Aproveitamento de Resíduos – SIPAR (2008), as etapas para a construção de um consórcio para tratamento de resíduos são:

Caracterização dos empreendedores (municípios) - dados territoriais, populacionais e proporcionais de geração de resíduos sólidos por município; plano de gerenciamento; e tratamento dos resíduos sólidos e sua destinação final.

Para o estudo em tela, foram levantados dados estatísticos para o estudo da população local: total da população e suas características, nível de escolaridade, renda per capita, crescimento ou redução populacional, causas da redução da população urbana e rural, PIB.

Dados do local também foram levantados: número de escolas, ginásios, agências bancárias, correio, hospitais, postos de saúde, dados sobre saneamento, rodovias que fazem entroncamento no local para se projetar uma fotografia do município, com suas peculiaridades, vantagens competitivas, deficiências econômicas, sociais e educacionais.

A quantidade de resíduos gerada por cada uma dessas populações foi coletada para obter-se o volume total do lixo, como referência para a construção da logística.

A concepção do plano de gerenciamento e tratamento dos resíduos é feita a

partir da localização do aterro, em qual município vai ser instalado, para a definição do seu gerenciamento. Esta é uma decisão política, que deverá ser tomada pelos gestores destes municípios; após esta escolha, um corpo técnico deve avaliar a viabilidade do local escolhido. O município mais próximo deve fornecer a mão de obra de trabalho permanente, para facilitar seu deslocamento; a mão de obra técnica, que exige conhecimentos deverá ser contratada pelo consórcio (Engenheiro Ambiental, Biólogo, Geógrafo, entre outros).

Através do consórcio intermunicipal, os municípios participantes podem escolher um só local para a seleção, venda ou transformação da sucata, possibilitando economia de escala, gerando maior lucro desta atividade, além do que, quem tem maior volume de mercadoria para vender, pode negociar com maior vantagem o preço da sua mercadoria.

Essa discussão com a sociedade deve envolver os participantes, criando o ambiente necessário para que todos sejam sujeitos da ação, e gere o comprometimento de transformar em realidade o projeto de todos.

A partir deste momento, as campanhas institucionais serão feitas nas escolas, para que toda a sociedade se envolva, separando o lixo seco do molhado, estabelecendo horários fixos para a coleta, e denunciando o não cumprimento das regras estabelecidas. É o suporte que a população dá para a fiscalização do trabalho.

A experiência do consórcio aponta as melhorias na qualidade de vida dos habitantes, a destinação final segura para os resíduos hospitalares e infectantes. Mostra também que é possível efetivar ações consorciadas, desde que as questões partidárias não prevaleçam sobre as questões ambientais.

4.1.1 Análise de viabilidade para a construção do aterro sanitário

O estudo implica em levantar os dados de produção diária de lixo, o nº de viagens por veículos para transporte do lixo, as distâncias percorridas diariamente, a quantidade de combustível gasta por viagem, a qualidade das rodovias percorridas e o gasto diário com essa atividade; na tabela a seguir, pode-se verificar a viabilidade

econômica na construção de um aterro individual para um município, com cálculo efetuado a partir do volume coletado.

Verifica-se o quanto o custo do empreendimento diminui à medida que aumenta o volume de lixo coletado, o que evidencia a vantagem do aterro consorciado.

TABELA 2: CUSTO DE OPERAÇÃO DE ATERROS SANITÁRIOS POR TONELADA DE RESÍDUOS DISPOSTO

Número de Habitantes	Custo de Operação (R\$/tonelada)
2.500	1.005,76
5.000	508,46
110.000	28,99

Fonte: IGUAÍ, 2013/Adaptado pelo autor.

Os municípios que irão compor o consórcio têm, juntos, 78.320 habitantes. O ideal seria ter por volta de 100.000 habitantes, para baixar mais o custo e aumentar o benefício do aterro a um maior número de cidades; para isso, o município de Ipororó foi convidado a participar, entretanto, não se interessou pelo projeto e não foi possível marcar entrevista com o prefeito ou outros gestores. Apesar das tentativas feitas, não responderam ao questionário enviado nem informaram os dados para o desenvolvimento da pesquisa. Como o município possui cerca de 22.000 habitantes, o total de população envolvida alcançaria a cifra de 100.000 habitantes, sendo que o município supracitado está localizado a 21 km de Firmino Alves, e já possui uma área de 6 ha desapropriada, onde está localizado o lixão. Por se tratar de área já degradada, evitar-se-ia a degradação de outra área.

4.1.2 Diagnóstico ambiental

Para a realização do diagnóstico ambiental será necessário um estudo do meio biótico, com o levantamento da fauna e flora do local destinado ao aterro, análise da existência de lençol freático, tipo de solo: com maior ou menor

permeabilidade, presença humana no local (devem ser observadas as normas que estabelecem a distância legal exigida). Conforme o levantamento feito do meio físico, devem ser então propostas as medidas mitigadoras, para diminuição do impacto ambiental no local.

De acordo com o manual para implantação de aterros sanitários, existem critérios ambientais a serem seguidos para a escolha da área:

- Mapa de localização da atividade e do seu entorno com raio de 1.500m, a partir do perímetro da área;
 - Fora da área de influência direta do manancial de abastecimento;
 - 200m distante de rios e nascentes do perímetro da área;
 - 1500m de distância de núcleos populacionais, a partir do perímetro da área;
 - Deve ser observada a profundidade do lençol freático e tipologia de solo;
 - 300m de distância do perímetro da área de residências isoladas.
- (MANUAL PARA IMPLANTAÇÃO DE ATERROS SANITÁRIOS, 2014, p. 5-6)

4.1.3 Observação dos aspectos legais

A legislação específica para construção de aterro sanitário deve ser estudada em cotejo com a legislação sobre consórcios intermunicipais.

O Art.16, § 1º, estabelece que os recursos sejam priorizados aos Estados que constituírem microrregiões para integrar a organização, planejamento e a execução das ações a cargo de municípios limítrofes na gestão dos resíduos sólidos (BRASIL, 2010), o que significa que a fonte para os recursos está garantida pela Constituição Federal.

Isso posto, deverão ser analisados os impactos ambientais que a construção do aterro poderá causar no local e seu entorno. A proporção do impacto causado deverá levar à instalação de medidas que mitiguem este impacto, estabelecidas para o local.

Após sua implantação, deverá haver o monitoramento do projeto, para que, possam ser corrigidas as falhas que porventura apareçam. O resultado da implantação deve ser avaliado, em princípio mensalmente, após um ano semestralmente, transformando-se em gráficos os dados relativos à coleta seletiva, para que haja sempre o aumento da coleta, com vistas à preservação do aterro, bem

como maior geração de renda.

A base para a criação de um consórcio é a igualdade entre os municípios partícipes, evitando-se a subordinação hierárquica e preservando a autonomia das decisões dos governos locais. A estrutura de um consórcio deve observar a agilidade e a desburocratização, sempre observando a igualdade entre os parceiros.

4.2 ETAPAS PARA A CONSTRUÇÃO DE UM ATERRO SANITÁRIO

O aterro sanitário é o local construído conforme técnica própria para a disposição do lixo. O terreno onde ele vai ser implantado deve ser revestido de manta asfáltica, para que não haja risco de contaminação do solo ou de lençóis freáticos existentes. O chorume decorrente da disposição do lixo molhado deve ser drenado e ter saída para uma estação de tratamento, devendo haver também o dreno para as águas superficiais (de chuva) e o dreno de gás produzido pela putrefação do lixo (GRIPPI, 2006).

Por ser uma obra de grande porte e que exige manutenção diária, pois a cada camada de lixo deposto, é necessária uma camada de terra para cobri-la, o aterro é viável economicamente, somente a partir de certa quantidade de resíduo, que justifique a sua construção. Por isso, os municípios, ao se associarem, terão um maior volume de resíduo a ser depositado, o que gera economia em escala não só do aterro em si, mas da mão de obra operacional do aterro, além da administrativa e técnica, necessárias para o acompanhamento da implantação e sua análise mensal de rendimento, cujos custos serão diluídos entre os municípios participantes.

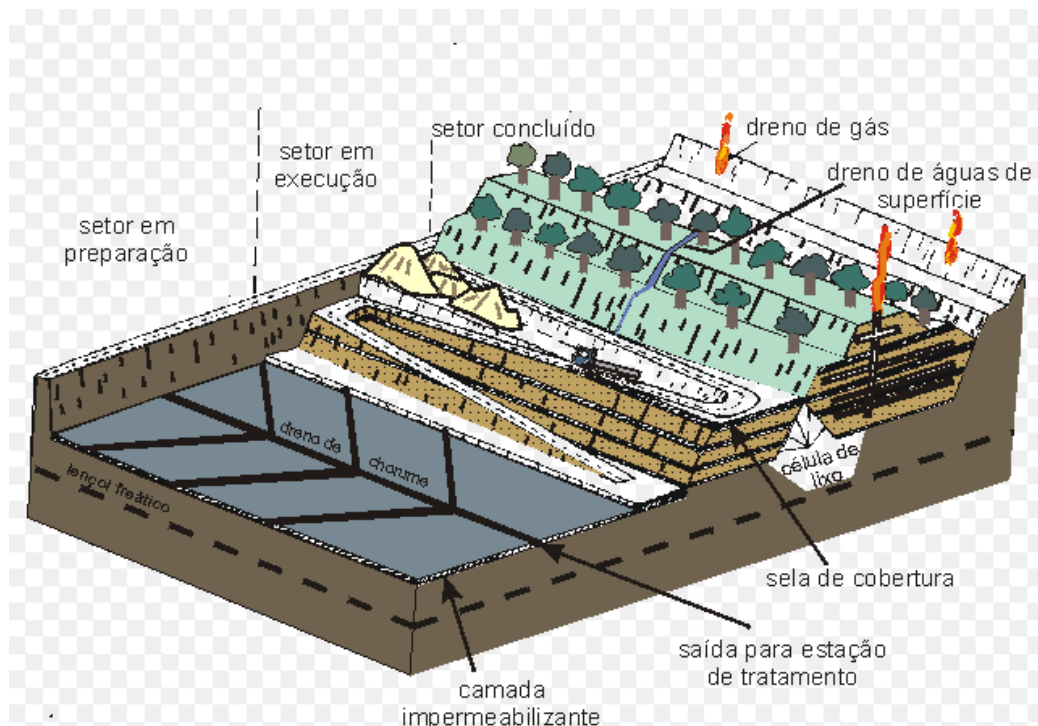


Figura 26:Exemplo de aterro sanitário

Fonte: Portal UNESP.

Para a localização e posterior construção do aterro sanitário, foi desenvolvida a metodologia descrita a seguir para a coleta de dados:

Foram solicitados das prefeituras dos respectivos municípios, dados referentes ao tipo de transporte utilizado na coleta e disposição do lixo, volume coletado em m³, nº de viagens realizadas, distância percorrida por viagem, gasto com combustível.

A tabela com os itens abaixo citados (Tabela 1) deveria ser preenchida por trinta dias. Entretanto, somente a Prefeitura de Firmino Alves coletou os dados da forma prevista; Itaju do Colônia coletou, mas não informou o número de viagens realizadas.

As outras Prefeituras informaram os dados por telefone, dentro de estimativas feitas por funcionários encarregados deste serviço. A discrepância que pode haver nos dados existentes não é responsabilidade da autora.

TABELA 3 - DADOS REFERENTES AO LIXO COLETADO POR MÊS NOS MUNICÍPIOS ESTUDADOS – 2013

MUNICÍPIOS	TIPO DE VEÍCULO	VOLUME COLETADO	DISTÂNCIA PERCORRIDA	GASTOS COM COMBUSTÍVEL
------------	-----------------	-----------------	----------------------	------------------------

		(m ³)	(km)	(R\$)
NOVA CANAÃ	Caçamba	468	1.300	11.375,00
IGUAÍ	Caçamba	1040	884	3.961,11
IBICUI	Caçamba	-	156	1.664,00
FIRMINO ALVES	Caçamba	254	124	2.000,07
SANTA CRUZ DA VITÓRIA	Caçamba	90	225	2.500,00
ITAJU DO COLÔNIA	Caçamba	104	274	4.999,93

Fonte: Levantamento de Campo, 2013-2014.

Através do estudo e cruzamento destes dados, pode-se aferir quanto cada município gasta anualmente, com o gerenciamento e disposição do lixo; esse dado é importante, para constatar o volume do gasto municipal para depositar o lixo, sem nenhum benefício ambiental, nem à saúde da população; ao contrário, gasto que perpetua o problema ambiental e estimula a proliferação de vetores transmissores de doenças. Pode-se considerar esse custo com a simples deposição em lixão, bem maior do que o custo da construção de um aterro sanitário, pois, ao contrário do primeiro, é um custo que vai trazer resultados benéficos à população, tanto benefícios ambientais, como benefícios à saúde, como a diminuição de doenças transmitidas por vetores existentes nos lixões.

A partir dos dados referentes às distâncias percorridas, pode-se verificar qual o limite de quilômetros o município tem condições de deslocar seu transporte para depositar o lixo no aterro.

Através da quantificação do volume coletado, pode-se calcular a dimensão do aterro, para que ele tenha duração mínima de vinte anos, sabendo-se que do total recolhido, a sucata deve representar, inicialmente, ao menos 20% do volume recolhido, através da coleta seletiva e reaproveitamento desta sucata, com aumento progressivo desta percentagem ano a ano, para aumentar a durabilidade do aterro e a venda de sucata.

Através do mapa dos municípios participantes (Figura 25), com as distâncias entre si e a localização da BA 415, que deverá escoar o produto selecionado (sucata), foi traçada a logística de estabelecimento dos depósitos para seleção e higienização do produto coletado, a comercialização do produto, bem como o local do aterro.

Através da análise dos dados referentes às distâncias entre os municípios bem como a distância destes até a BA 415, chegou-se à conclusão de que o local adequado para a construção do aterro deverá ser entre o município de Firmino Alves e Santa Cruz da Vitória, para equilibrar as distâncias a serem percorridas entre os municípios ao norte da rodovia, 42,4Km, e os que se localizam ao sul da mesma, cuja distância perfaz um total de 38 Km.

Os municípios que, como Itaju do Colônia, e Santa Cruz da Vitória são mais distante do aterro, poderão criar uma estação de coleta, para acondicionar o lixo e transportá-lo em dias alternados para o aterro, se esse serviço demandar valores superiores para essa finalidade. Eles podem dividir os gastos com o transporte do lixo até o aterro, o que reduz ainda mais o custo desse transporte.

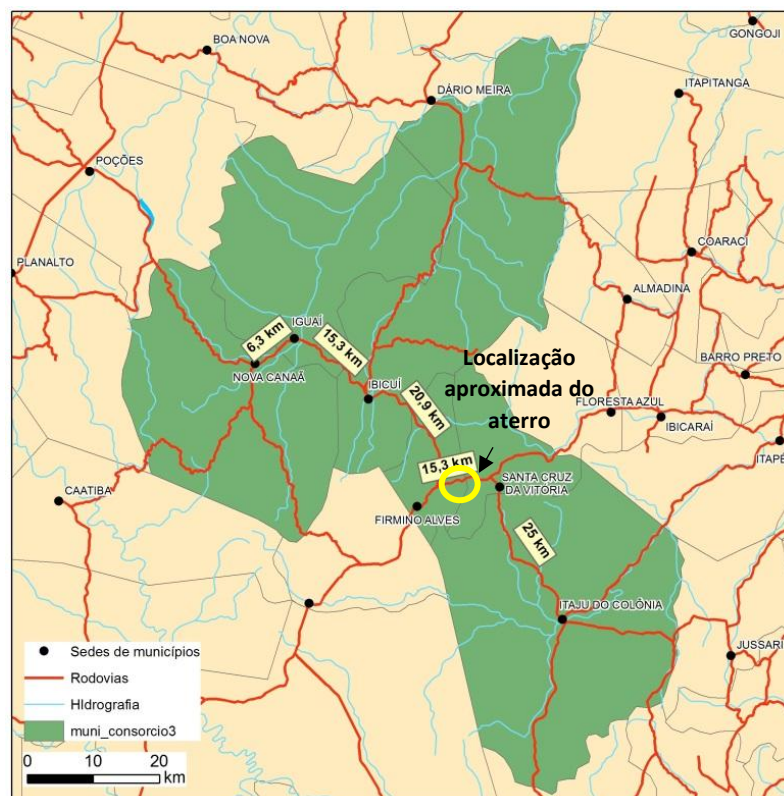


Figura 27: Localização do aterro.

Fonte: CONDER, 2006. Elaborado pela autora.

Da mesma forma podem agir em conjunto os municípios de Nova Canaã e Ibicuí, levando para esta última o lixo para um depósito cujo transporte se dará algumas vezes na semana, a depender do volume produzido.

Essas decisões serão tomadas a partir do incremento ou não da coleta seletiva, pois a equação “lixo produzido – lixo coletado = lixo para o aterro sanitário” é que vai determinar o tamanho do aterro, bem como o nº de viagens das cidades para o aterro. Estes são dados que surgirão à medida que a coleta seletiva for desenvolvida. Para o cálculo inicial, toma-se como princípio, 20% do lixo para coleta seletiva, por ser uma porcentagem possível de alcançar, no início do processo.

Os depósitos de material coletado para a estocagem, compactação e posterior venda, devem existir nas saídas das cidades, para diminuir a distância a ser percorrida pelo comprador da sucata e à margem das rodovias que cortam os municípios, para aperfeiçoar o recolhimento da mesma pelo comprador; estar à margem da rodovia significa facilidade de comercialização durante qualquer estação do ano.

Além dessas vantagens para o comprador da sucata, a rodovia é ponto de convergência para os moradores da área rural, bem como da urbana; facilita também o transporte dos coletadores, seus materiais e dos funcionários que trabalharão do local de triagem e higienização da sucata.

Quanto ao local do aterro sanitário, em acordo com as normas ambientais, e a equipe multidisciplinar que envolve a construção de um aterro, deverá ser definido a partir do estudo biótico na região, além das distâncias previstas de povoados, escolas, etc., e a disponibilidade de área para a sua construção; isso envolve negociação direta entre o consórcio e o suposto proprietário do local escolhido.

A dimensão do aterro, obedecendo a critérios técnicos existentes, deverá ser calculada através do volume de lixo coletado em cada município (Tabela1) excluindo 20% deste total, que será inicialmente, coletado; a soma dos totais de cada município será a base de cálculo para a dimensão do aterro.

O gasto anual destes municípios com o lixo é, em acordo com esses dados fornecidos, de R\$318.000,48.

Se pensarmos que esse gasto não beneficia a população, ao contrário é um gasto que aumenta a poluição no local onde é despejado, destrói os nutrientes químicos existentes do solo, contamina os lençóis freáticos porventura existentes, cria um ambiente favorável à proliferação de vetores transmissores de doenças e penetra na cadeia alimentar, através dos animais que frequentam esse alimentam no lixão, ele torna-se um gasto que deve ser considerado negativo, do ponto de vista do saneamento e do meio ambiente. Por conseguinte, o valor dele deve ser multiplicado por quatro, uma vez que haverá gastos quatro vezes maiores para o cuidado com a saúde: para cada real despendido com o saneamento, e o tratamento do lixo se inclui nesse rol, conforme a Lei de nº11.445/2007, conhecida como Lei do saneamento Básico, economiza-se R\$4,00 em tratamento de saúde na rede pública. Segundo o Ministério da Saúde, há uma relação intrínseca entre saneamento e saúde, pois, em estudos realizados pelo órgão, constatou-se essa relação de R\$1,00 investido, com redução de R\$4,00 (quatro reais) em saúde em medicina curativa (BRASIL, 2006). Conseqüentemente, as verbas alocadas para o tratamento das moléstias provenientes da falta ou ineficiência do saneamento, poderiam ser destinadas a outras áreas onde há carência de recursos.

Portanto, a partir deste princípio, o valor total despendido anualmente com a deposição do lixo passaria a ser da ordem de R\$1.272.001,19. Via de regra, o gasto das prefeituras com o lixo gira em torno de 10% dos recursos municipais. Mas, se colocarmos o gasto despendido com saúde, ele representa quatro vezes mais. Entretanto como a saúde nos municípios é através do SUS, esses dados ficam mascarados, pois não atingem diretamente o orçamento municipal.

Tratando-se ainda da questão de saneamento e saúde, a Incineração de lixo hospitalar é imperativa para a proteção da saúde. Consiste na queima de materiais em alta (geralmente acima de 900° C), em mistura com uma quantidade apropriada de ar e durante um tempo pré-determinado. No caso da incineração do lixo, compostos orgânicos são reduzidos a seus constituintes minerais, principalmente, dióxido de carbono gasoso e vapor d'água e sólido inorgânicos (ITAJUBÁ, 2014).

Conforme a Resolução Nº 5/93 da CONAMA, a incineração do lixo hospitalar não é obrigatória como meio de tratamento, porém é considerada por muitos técnicos como a forma mais indicada para o tratamento e disposição dos resíduos de serviços de saúde.

O projeto de compra de um incinerador de lixo hospitalar deve ser estudado pelo consórcio, uma vez que o investimento será rateado pelos seis municípios. Através da análise dos contratos e preços praticados atualmente pelas empresas prestadoras deste serviço, pode-se avaliar a viabilidade econômica da compra, sabendo-se que existem recursos para financiamento desse tipo de projeto.

A construção de um aterro consorciado é um investimento modesto, diante dos gastos individuais de cada prefeitura com o lixo.

Em resumo, utiliza-se transporte, recursos humanos, recursos financeiros para uma atividade que não gera nenhum benefício, ao contrário, prejudica a população e seus municípios.

4.3 RELAÇÃO ENTRE SANEAMENTO E SAÚDE

Segundo o Conceito de Saúde utilizado pela Organização Mundial de Saúde, OMS, desde a Conferência de Otawa, em 1986, um dos fatores mais importantes e determinantes da saúde são as condições ambientais. O saneamento é o controle de todos os fatores do meio físico do homem, que exercem ou podem exercer efeitos nocivos sobre o bem estar físico, mental e social.

A Lei do Saneamento Básico, de nº 11.4 45/2007, inclui junto com saneamento a limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos.

A incidência de doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado, DRSAI, é inversamente proporcional à existência de serviços de saneamento básico.

Entre as doenças de transmissão feco-oral, as diarreias estão em primeiro lugar, e são responsáveis pelo maior número de internações por DRSAI, principalmente nos municípios das regiões Nordeste e Norte, e são um problema ainda maior quando conjugadas com a saúde debilitada e a desnutrição, sendo uma causa de elevação da mortalidade infantil. (KRONENBERGER, 2011)

Várias doenças podem ser transmitidas quando não há coleta e disposição adequada do lixo. Os mecanismos de transmissão são complexos e ainda não totalmente compreendidos.

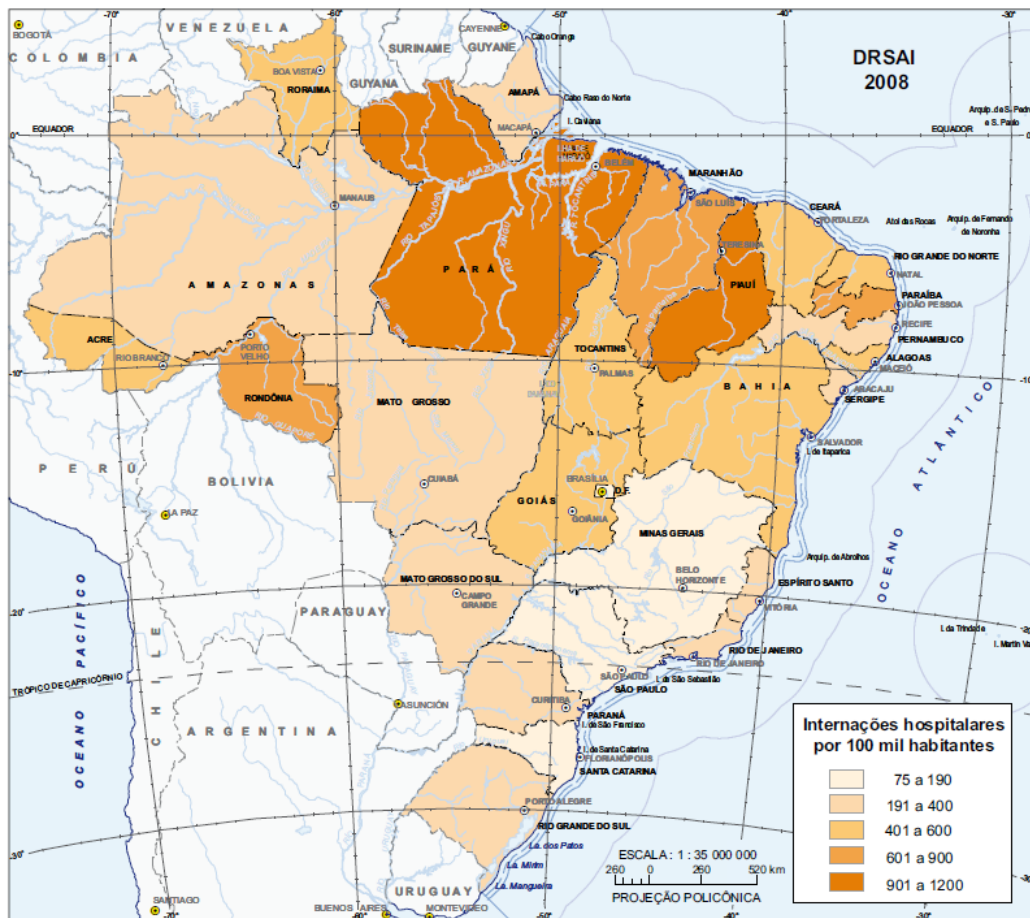


Figura 28: Mapa de Doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado. Fonte: Kronemberger, 2011.

O lixo indiretamente contribui para a transmissão de doenças através, por exemplo, de vetores que nele encontram alimento, abrigo e condições adequadas para sua proliferação. O acúmulo de lixo e seu acondicionamento inadequado contribuem para o surgimento de muitas doenças.

VETORES	FORMAS DE TRANSMISSÃO	PRINCIPAIS DOENÇAS
Ratos	Através da mordida, urina e fezes; através da pulga que vive no corpo do rato,	Peste bubônica; tifo murino; Leptospirose.
Moscas	Por via mecânica (através das asas, patas e corpo); através das fezes e saliva.	Febre tifoide; almonelose; Cólera; amebíase; disenteria; giardíase.
Mosquitos	Através da picada da fêmea.	Malária; leishmaniose;

		febre amarela; dengue; filariose.
Baratas	Por via mecânica (através das asas, patas e corpo); através das fezes.	Febre tifoide; cólera; giardíase.
Suínos	Pela ingestão de carne contaminada.	Cisticercose; toxoplasmose; triquinelose; teníase.
Aves	Através das fezes.	Toxoplasmose.

Quadro 1: Doenças relacionadas com o lixo e transmitidas
 Fonte: Barros et al. (1995) apud Ribeiro; Rooke, 2010, p.20.

O que se conclui após o estudo das soluções bem como dos problemas resultantes da destinação inadequada do lixo é que, ainda que a implantação de um consórcio, com a consequente política de coleta seletiva e equipamentos necessários, a construção de um aterro sanitário consorciado seja um processo que demande esforço político bem como econômico-financeiro, não há como fugir desta alternativa como solução para os problemas ambientais e de saúde para a população. O preço a pagar para preservar o meio ambiente e a saúde da população não pode ter cálculo unicamente econômico; entretanto ficou demonstrado que esses gastos consorciados e bem administrados, são infinitamente inferiores aos gastos em saúde pública, em manutenção de malefícios à população com a permanência dos lixões, a degradação dos rios e aquíferos, o envenenamento dos solos, e demais problemas resultantes de uma disposição final do lixo inadequada e degradante.

A estética da paisagem das cidades, considerada bem ambiental, também é preservada através do planejamento estratégico do recolhimento do lixo. O local bem tratado e limpo, inibe a ação depredatória, e aumenta, por parte de seus moradores, a fiscalização para impedir sua degradação, além do bem estar gerado. Assim, humanizar as cidades passa pelo cuidado com a limpeza e higiene das mesmas, afinal, são nestas urbes que vivemos, convivemos, criamos laços de afeto, desenvolvemos nossas vidas.

4.4 ABRANGÊNCIA DO CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL REFERENTE AO TRATAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

As ações positivas geradas a partir da implantação e da posterior construção do aterro sanitário e suas ações pertinentes para o bom aproveitamento do empreendimento podem ser visualizadas através da figura a seguir:



Figura 29: Abrangência do Consórcio Intermunicipal
Fonte: Elaboração da autora.

O objetivo inicial do consórcio é a construção do aterro sanitário, com o intuito de adequar esses municípios à Lei de nº 21.305/ 2010, que proíbe a existência dos lixões no país a partir de agosto de 2014. Além desse objetivo, a implantação do aterro, via consórcio, visa também preservar os mananciais existentes na região, a não degradação da flora e do solo, a eliminação dos vetores transmissores de doenças para a população e, através da coleta seletiva, gerar emprego e renda para a população carente, através da comercialização da sucata recolhida.

Os atores envolvidos serão a sociedade civil organizada, através de organizações não governamentais existentes, associações agrárias, comerciais, de bairros e distritos, a rede pública de professores e alunos, gestores, igrejas. A discussão deve ser iniciada com a sociedade através destes representantes, para as deliberações a respeito da implantação da coleta, seu aproveitamento, as pessoas que estarão envolvidas na área operacional do processo, na parte administrativa e,

finalmente na comercialização do produto recolhido. A criação de uma cooperativa deve ser discutida e, em caso positivo, como se dará a sua formação.

Além de oferecer solução para esses problemas, o estudo para criação do Consórcio Intermunicipal para Tratamento de Resíduos Sólidos analisou as diversas vertentes a serem desenvolvidas junto com a implantação do projeto; são atividades que poderão ser geradas a partir do consórcio, através do aproveitamento de material coletado e destinado ao desenvolvimento de projetos de economia criativa, centro de desenvolvimento de artesanato, usina de compostagem, cooperativa de catadores de lixo. Estas são atividades que poderão ser desenvolvidas, tendo como matéria prima o lixo orgânico, plástico, metálico, etc., é o aproveitamento das vantagens que surgirão a partir da implantação do consórcio.

4.4.1 Economia Criativa

Uma comunidade que se aproxima para defender soluções para seus problemas gera entre seus membros solidariedade, de onde surgem ideias, a partir das discussões de problemas. A valorização dos saberes locais, seja no artesanato, na alimentação, na confecção de roupas ou acessórios, pode gerar soluções econômicas.

A presença do SENAC - Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial, que possui serviço móvel na região, é um facilitador para treinamento de pequenos empreendedores.

A partir da sucata recolhida, podem-se gerar novos produtos, como o aproveitamento das garrafas *pet* para confecção de estrados, poltronas, matéria prima que, ao ser cortado em máquina apropriada, substitui a piaçava na confecção de vassouras, cestos confeccionados com tiras do material cortado e tingido.

Essas figuras mostram exemplos de economia criativa, com matéria prima coletada do lixo.



Figura 30: Cama feita com garrafas pet
Fonte: Blog Ambiente Sustentável, 2014.

Podem também ser utilizada para a confecção de objetos de decoração, como pode-se ver na figura 29 - um abajur fabricado pela artista Thierry Jeannot.



Figura 31: Iluminaria de garrafas PET recicladas
Fonte: Portal Dicas Interessantes, 2014.

As caixas de embalagens de leite UH, podem ser utilizadas como revestimento das paredes externas de moradias, servindo como isolamento térmico,

diminuindo em até 2° C. a temperatura ambiente, e evitando frestas que permitam a entrada de mosquitos e outros animais peçonhentos, como escorpião, aranha, etc.



Figura 32: Casa revestida com caixas de leite.
Fonte: Portal Brasil sem Frestas.

Também Instrumentos musicais de percussão podem são confeccionados tendo como matéria prima garrafas pet e latas de embalagem.

Esses são alguns exemplos de economia criativa, onde podem ser utilizados também outros materiais. Essas ações estimulam o surgimento de um ambiente favorável de novos empreendedores, possibilitando a formação de cidadãos preocupados com o meio ambiente e a consequente multiplicação de ações positivas na comunidade.

Existem tipos de materiais, recicláveis ou não, bem como tipos de aproveitamento específicos (Quadro 1).

TIPOS DE RESÍDUOS	EXEMPLOS
Resíduos Recicláveis (recuperáveis)	Resíduos compostáveis: Casca de bagaço de frutas, ervas daninhas, grama roçada, cinzas, folhas de árvores, pó de serra, restos de alimentos, hortaliças, legumes e ovos.
	Papel: caixa de papelão, jornal, revistas, impressos em geral, fotocópias, rascunhos, envelopes, papel timbrado, embalagens longa vida, cartões, papel de fax.
	Vidro: garrafas de bebidas, vidros de conservas, frascos de

	remédios, cacos de embalagens, lâmpadas incandescentes.
	Plástico: embalagem de produtos de limpeza, garrafas plásticas, tubos e canos de PVC, potes de creme e xampus, baldes e bacias, restos de brinquedos, sacos, sacolas e sacos de leite.
Resíduos Não Recicláveis	Papel sanitário, lenço de papel, fraldas descartáveis, absorventes higiênicos, copos descartáveis, papel carbono, fotografias, etiquetas e fitas adesivas, papéis plastificados, parafinados e metalizados. Cerâmicas, pratos, vidros pirex e acrílico, lâmpadas fluorescentes, espelhos, vidros planos, cristais.

Quadro 2: Materiais recicláveis e não recicláveis.

Fonte: IGUAL, 2013.

4.4.2 Compostagem

A região, por ser também área de pecuária, produz estrume o suficiente para, junto com o lixo orgânico, que se constitui em cerca de 50% do lixo produzido, e a poda de árvores dos jardins, criar um adubo a partir da compostagem desses elementos. As escolas municipais podem criar hortas para compor suas merendas, utilizando o adubo produzido. Campanhas para criação de horta caseira podem ser desenvolvidas através da secretaria de bem estar social, com incentivo das associações comunitárias. O excedente porventura produzido pode ser vendido.

Em um momento posterior, depois da consolidação desse trabalho, será possível aventar a possibilidade da comercialização desse adubo essencialmente orgânico, uma vez que esse insumo é muito procurado pela classe de produtores rurais, existindo na região, rede de casas comerciais especializados nesses produtos.

4.4.3 Usina de Reciclagem

Em uma etapa posterior, após a consolidação do projeto do consórcio intermunicipal, existe a possibilidade da criação de uma usina de reciclagem, a partir da ampliação de municípios fornecedores de sucata, com projeto financiado através do programa Saneamento para Todos, com recursos do FGTS, através da Caixa

Econômica Federal - CEF, destinado a estados, municípios e Distrito Federal; através do programa Pró Município, também com financiamento através da Caixa.

Conforme Silvano Silvério da Costa, diretor da Secretaria de Meio Ambiente Urbano do Ministério do Meio Ambiente: “Queremos estimular a formação de consórcios públicos para gestão; isso otimiza investimentos e permite planejamento e gastos compartilhados.” (BRASÍLIA, 2002).

Existem na região, postos de funcionamento da CEPLAC - Comissão Executiva para o Planejamento da Lavoura Cacaueira, com técnicos agrícolas que através de convênio com as prefeituras locais, podem assessorar na criação e manutenção dessas usinas.

4.4.4 Fábrica de Sabão

Em se tratando de uma região de pecuária e haver no local a produção da carne de sol, há abate constante de rezes na região, gerando o descarte de osso e sebo; este se transforma em insumo para a produção do sabão. É outra forma de gerar emprego e renda, com a própria prefeitura como consumidora do produto final, destinado à limpeza dos prédios públicos, escolas e postos de saúde.

Posteriormente, com o projeto da fábrica de sabão desenvolvido e dando resultados, pode-se introduzir a coleta de óleo caseiro já utilizado, para compor a matéria prima do sabão.

4.4.5 Educação Ambiental

A educação ambiental é outra ferramenta que ensina, de forma clara, como devem ser as relações do homem com a natureza, e deve começar nas escolas, com as crianças, que serão as transmissoras desse conhecimento no âmbito familiar. É o início de todo o processo na criação de todas as etapas, desde a formulação do consórcio até a sua implantação, bem como nas etapas anteriores à implantação do aterro.

Sem a educação ambiental, não é possível se obter a conscientização da necessidade do cuidado com o meio ambiente, com o nosso planeta, nem se ter a dimensão exata da destruição dos mananciais, da terra que está sendo contaminada pelo chorume advindo do lixo, pelas embalagens de produtos químicos jogadas nos rios, pela contaminação da carne dos animais que comem lixo, pela contaminação das pessoas, crianças, que adoecem por se alimentar ou catar objetos no lixo. É esse forte instrumento – Educação Ambiental - que as crianças, ao sedimentarem conceitos, levarão para suas casas e conseguirão quebrar os paradigmas já arraigados entre seus familiares.

Entretanto, para se alcançar resultados, os gestores devem organizar as cidades e dotá-las com equipamentos de recolhimento do lixo, de forma a estimular seus habitantes a mantê-las limpas e com o lixo no lugar apropriado; a oferta de lixeiras e de recipientes para a coleta de plástico, vidros, metais, orgânicos e papel, com a sinalização devida é imprescindível para alcançar esses objetivos.

Devem-se promover cursos para a rede de professores, com vistas à maior conscientização a respeito do meio ambiente e também apresentar as ferramentas que devem ser utilizadas para transmitir esses valores, pois serão eles os transmissores deste conhecimento; além disso, dar publicidade, para enfatizar os ganhos com o cuidado com o meio ambiente.

Criar a semana do meio ambiente, gincanas nas escolas, premiação para ações positivas, para textos sobre o assunto são algumas das formas de gerar entusiasmo pelo cuidado ambiental. Essa etapa visa preparar a população para a nova mudança, que é a Coleta Seletiva.

A Educação Ambiental será outro ganho significativo para essas populações; sem ela, não há como implantar um programa de coleta seletiva.

Por ser tratar de uma área de conhecimento que perpassa a grade de matérias escolares, cuja característica é a transversalidade, a Educação Ambiental é um instrumento auxiliar em todo o currículo escolar. Além dessas características, ela forma cidadãos mais conscientes a respeito do planeta em que vivemos, da necessidade de limpar as ruas, de coletar o descarte passível de ser transformado.

Os alunos da Educação Ambiental serão os agentes transformadores, pois levarão para seu meio familiar as novas e boas práticas ambientais.

4.4.5. Coleta seletiva

A implantação da Coleta Seletiva envolve várias etapas, desde seu planejamento até implantação do processo final, com avaliação dos resultados. O início de um processo de coleta seletiva envolve o conhecimento de quais participantes a comunidade possui: alunos, professores, pais, funcionários do município; e qual quantidade diária de lixo produzido no local onde haverá coleta, bem como os diversos tipos de lixo gerado: papel, metal, vidro, etc.

Contatar as empresas que vendem os produtos agrotóxicos, para instituírem, conforme determinado na Lei dos Resíduos Sólidos, a logística reversa, isto é, a coleta pelo fornecedor do produto, das embalagens descartadas no lixo; as lojas de venda de celular também devem fazer a logística reversa, recolhendo pilhas e baterias de celular para o descarte correto desse material.

As pilhas de uso comum, para aparelhos de controle remoto, de relógio, de máquinas calculadoras, podem ser descartadas no lixo comum. Já a fiscalização e recolhimento do lixo hospitalar devem ser feita por empresas especializadas, pelos geradores deste tipo de lixo.

Nesta etapa deve ser traçado o caminho percorrido pelo lixo, desde sua origem até seu destino final.

Neste momento surgem algumas perguntas, que devem ser respondidas: Já existe alguma coleta seletiva? Em caso positivo, quem e quantos a realiza? Qual o destino do seu produto e a logística empregada?

É necessário, nessa etapa do planejamento o conhecimento das instalações físicas que o município dispõe para a armazenagem do produto coletado, dos recursos materiais existentes: tonéis, tambores, prateleiras onde será acondicionado a sucata. Vale ressaltar, que a pesquisa de prováveis compradores e lista de preço da sucata deverão ser elaboradas nesta fase; através desses dados se faz a análise da viabilidade econômica da comercialização.

Treinamento da mão de obra é outra etapa a ser seguida neste processo, que envolve a seleção de pessoal que vai trabalhar diretamente na coleta, na

higienização, no armazenamento e no estoque do produto, através da pesagem e da contagem deste material. Conforme o volume e dimensão do processo da coleta, materiais devem ser adquiridos para a proteção destes funcionários. Deverá ser elaborada a lista das compras necessárias para a sua proteção, tais como luvas, capas, botas, além da criação de infraestrutura para higiene pessoal, como banheiros e vestiários.

A sinalização e clareza dos locais de coleta se fazem necessárias: placas, folhetos informativos, setas indicadoras para esclarecer a população a respeito de horário, frequência e locais da coleta.

Resolvidas essas questões, o projeto já pode ser implantado. A sua implantação deverá ser precedida pela divulgação através dos meios de comunicação existentes no local, com atividades escolares cujo foco deve ser o meio ambiente e a conservação do planeta, a preservação da natureza, etc., para que a população se envolva e abrace a causa, pois há uma dependência direta entre o apoio da comunidade e o sucesso da coleta seletiva. Se os moradores não separem o lixo para ser descartado, o processo de coleta é mais demorado, com maior gasto e quantidade coletada menor.

Depois da implantação deverá haver o acompanhamento do volume coletado, do armazenamento e venda do produto. Esses dados deverão ser transformados em gráficos para melhor visualização dos resultados; se necessário, deverão ser revistos os pontos de estrangulamento da coleta.

Ao final da primeira comercialização, esses dados devem ser divulgados, para estimular o processo e angariar mais simpatizantes pela causa meio ambiente.

De forma contínua seja anualmente ou semestralmente, os resultados devem ser divulgados, a fim de que não haja a perda do estímulo inicial da campanha; Trata-se de um processo dinâmico, que deve ser sempre alimentado e ter seus rumos, caso necessário, corrigidos.

Ao fim de um ano, devem ser estabelecidas metas futuras a serem alcançadas, sempre em acordo com a meta anterior e dentro da realidade existente, pois metas superdimensionadas podem causar frustrações ao não serem alcançadas.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse trabalho se propôs a criar um projeto para criação de um Consórcio Público para Tratamento de Resíduos Sólidos para pequenos municípios do Estado da Bahia, como uma tentativa de oferecer uma boa ferramenta para o desenvolvimento local.

No início da pesquisa de campo, quando foi solicitada aos gestores a resposta a um questionário a respeito do meio ambiente, ficou comprovado, através das respostas obtidas, o desconhecimento da maioria sobre os aspectos relacionados ao meio ambiente; a maioria dos gestores ignora o que seja a Agenda 21, outros não conhecem a Lei de resíduos Sólidos ou a Lei de Consórcios Públicos, alguns pensam na execução de um projeto deste ser executado, entretanto não o avaliam como um projeto que exige planejamento, estudo de logística, etapas a serem cumpridas anteriormente à implantação do aterro, evidenciando a falta de planejamento nestas prefeituras, para elaborar e executar um projeto de média complexibilidade: primeiro, construir o aterro, depois, viabilizar o seu uso.

Outra constatação verificada é que não há planejamento de ações simultâneas dentro de cada município; os gestores desconhecem a agenda do prefeito e esse, por sua vez, não a possui, pois não há planejamento nem a curto, médio ou longo prazo; a prova disso é que a tabela do lixo, apesar de ter sido distribuída há cerca de um ano para os gestores, somente duas prefeituras a completaram e os que não responderam disseram à guisa de justificativa, que não tinham tempo, que seria muito trabalho. Ora, a tabela em questão deveria ser preenchida pelo funcionário do setor operacional que trabalha com a coleta do lixo, pois ele sabe a respeito desses dados, uma vez que trata disso diariamente; os gestores pensaram erroneamente, que eles deveriam preencher os dados, pois não percebem que é imperativo delegar tarefas para quem as sabe cumprir ou buscar a solução; por isso, queixam-se de falta de tempo. Tudo é muito centralizado, e via de regra, quando o gestor não se encontra, todo o trabalho de decisão de coisas simples depende do seu retorno.

Outro entrave para a execução de um projeto é que, ainda que todos tenham acesso a computadores, não há um grupo formado em rede via internet dos

gestores ou dos secretários, para facilitar a comunicação entre eles. As reuniões são sempre presenciais e em geral aos sábados pela tarde, o que comprova o interesse comum de efetivar o projeto, entretanto, não há uma pauta estabelecida para discussão. E a tarde é gasta em conversas que não atingem nenhum objetivo, nem são estabelecidas metas a serem alcançadas, ou compromissos a serem cumpridos, com vistas à efetivação de algum projeto.

Outro problema que impede o andamento de algum projeto é que não se estabelecem datas para o cumprimento de determinadas ações: ora, se uma prefeitura vai participar de um consórcio, é necessário, antes de qualquer movimento, conhecer a lei que o instituiu e a discussão entre os pares do conteúdo da mesma, com a assessoria jurídica para os esclarecimentos pertinentes.

Não existem sequer organogramas nestas prefeituras para o conhecimento da hierarquia institucional. A percepção é de que toda a estrutura dessas prefeituras é baseada ainda na escolha política, sem conhecimento técnico, para dirigir as secretarias, mas pessoas do local que, ainda que ajam de boa-fé, não têm preparo para desenvolver nenhuma ação efetiva de planejamento.

Indagados sobre a possibilidade de cursos de treinamento para professores, e funcionários do setor público, via de regra, os gestores responderam que os funcionários já fizeram inúmeros cursos e treinamentos mas que não se interessam em melhorar.

Essa é a forma mais fácil e simples de querer manter o *status quo*: não fazer uma crítica ao processo como um todo, através de reuniões com os assessores, e tentar localizar os gargalos, porque não se busca uma solução. O que propõem é dar continuidade a uma forma de gestão que já está superada: clientelista, pois abre mão de cumprir a lei para beneficiar prováveis eleitores, centralizadora, pois não delega ou não sabe delegar e quer ter o controle de tudo, o que atrasa qualquer processo de gestão, sem inovação e sem treinamento de mão de obra, pois não aposta no novo nem em novos desafios.

O discurso é sempre de que falta planejamento, metas, integração, mas as palavras ficam sem o seu verdadeiro sentido, visto que não se busca implantar esses princípios. Como as prefeituras funcionam somente em meio período, que é uma forma de empregar mais pessoal, não é aventada a possibilidade de se

importar técnicos para melhorar o gerenciamento dos projetos, pois há reserva de mercado para a população local.

Se uma prefeitura emprega 300 funcionários em quatro horas diárias, ela necessitaria somente de 150, trabalhando em turno de oito horas conforme as leis trabalhistas vigentes. Se esse princípio fosse aplicado, a prefeitura de cada município teria uma economia de 50 % das despesas com a folha de pessoal, do setor administrativo.

Além do acima relatado, há ainda a omissão do Estado com relação a esses municípios: Não há um fórum para discussão de planejamento urbano, de assessoria para execução de plano diretor; o Estado faz os repasses e oferece soluções pontuais, como a construção de uma escola, um posto de saúde, mas não trata desses municípios de forma global; não há uma visão conjunta e estratégica para o combate à pobreza, aliado ao combate ao analfabetismo. A melhoria do saneamento aliada à melhoria das moradias, com a instalação de banheiros nas residências mais carentes. Esses são exemplos claros de que falta não só vontade política para buscar soluções, muitas vezes criativas e baratas mas falta também eliminar, no processo de planejamento, as benesses políticas no trato de assuntos técnicos.

A Lei de nº 12.305/10 estabeleceu o dia 2 de agosto de 2014 como o limite final para que os municípios brasileiros eliminarem os lixões. Portanto, o prazo foi de quatro anos para se implantar aterros sanitários no país.

Entretanto, somente 8% dos municípios cumpriram o prazo, ainda que estejam previstas na lei, multas e restrições aos gestores. Há que se indagar o porquê desse pouco interesse, uma vez que as vantagens de um aterro sanitário em consórcio são inúmeras.

As vantagens ambientais do aterro são a limpeza das cidades, a melhoria do ambiente urbano, que proporciona prazer e bem estar à população. As vantagens sociais são a possibilidade de desenvolvimento do capital social nesses municípios, através das atividades decorrentes da coleta seletiva, que oferece a custo zero, matéria prima para desenvolvimento de atividades, aproveitando os saberes locais para incrementar negócios no local, além do emprego de mão de obra sem qualificação. As vantagens econômicas são decorrentes do incremento de atividades

comerciais, que geram renda e incrementa o comércio local. As vantagens políticas são o fortalecimento destes municípios enquanto associados, pois aumenta o seu poder político para reivindicações de qualquer ordem, bem como aumenta o seu poder de endividamento e as possibilidades de empréstimos para outros empreendimentos consorciados, e a conseqüente socialização desses débitos.

Em época de tamanha preocupação mundial a respeito da escassez de matéria prima, é imprescindível combater o desperdício, evitando-se levar ao lixo, qualquer produto que seja passível de aproveitamento.

Além das vantagens elencadas, as cidades são espaços de convivência, de desenvolvimento de sua população, onde se criam laços de trabalho, afetivos e familiares, portanto, devem proporcionar aos seus cidadãos, bem estar, através da limpeza e do cuidado com a preservação dos seus bens ambientais.

REFERÊNCIAS

BELTRÃO, Antônio F. G. Noções preliminares. In:_____. **Curso de Direito Ambiental**. Rio de Janeiro: Florence; São Paulo: Método, 2009b. p.21-33

BELTRÃO, Antônio F. G. Noções preliminares. In:_____. **Direito Ambiental**. 2. ed. Rio de Janeiro: Florence; São Paulo: Método, 2009b. p. 17-30.

BENJAMIN, Antônio Herman de Vasconcelos e. Proteção constitucional do meio ambiente. In: CJF. **III Seminário Internacional de Direito Ambiental**. Brasília: Centro de Estudos Judiciários - CJF, 2002. 232p. v. 21. (Série cadernos do CEJ). p.61-71.

BEZERRA, M. C. L.; FERNANDES, M. A. (Coord.). **Cidades sustentáveis: subsídios à elaboração da Agenda 21 brasileira**. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, 2000.

BLOG AMBIENTE SUSTENTÁVEL. Disponível em <http://ambientesustentavel2012.blogspot.com.br/2012/09/blog-post_7378.html> Acesso em 09 jul. 2014.

BLOG DO GERALDO JOSÉ. Disponível em <http://www.geraldojose.com.br/index.php?sessao=noticia&cod_noticia=34605>. Acesso em: 10 jun. 2014.

BLOG DO GERALDO JOSÉ. Disponível em: <http://www.geraldojose.com.br/index.php?sessao=noticia&cod_noticia=34605>. Acesso em: 10 jun. 2014.

BLOG O TROMBONE DOS MUNICÍPIOS. Disponível em: <http://otrombonedosmunicipios.blogspot.com.br/2012/09/itaju-do-coloniaprefeito-joga-lixo-as.html>. Acesso em 11 jun. 2014.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil: Promulgada em 05 de Outubro de 1998**/ obra coletiva de autoria da Editora Saraiva com a colaboração de Luiz Roberto Curia, Livia Cespedes e Juliana Nicolette. Coleção atual e ampl. São Paulo: Saraiva, 2012.

BRASIL. Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. **Diretrizes gerais da política urbana**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm>. Acesso em 06 jun. 2014.

BRASIL. Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005. **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 06 jun. 2014.

BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. **Política Nacional de Resíduos Sólidos**. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm> Acesso em 06 jun. 2014.

BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Política Nacional do Meio Ambiente**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm>. Acesso em 06 jun. 2014.

BRASIL. **Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999. Política Nacional de Educação Ambiental**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm>. Acesso em 06 jun. 2014.

BRASIL. **Lei no 9.985, de 18 de julho de 2000. Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm>. Acesso em 06 jun. 2014.

BUARQUE, Sérgio C. **Construindo o desenvolvimento Local Sustentável: metodologia de planejamento**. 4. ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

CALDERONI, Sabetai. O desperdício do lixo. In: CJF. **III Seminário Internacional de Direito Ambiental**. Brasília: Centro de Estudos Judiciários - CJF, 2002. 232p. v. 21. (Série cadernos do CEJ). p.117-131.

CALDERONI, Sabetai. **Os bilhões jogados no lixo**. São Paulo: Humanitas, 1996.

CAMARGO, Aspásia. Governança. In: TRIGUEIRO, André (Coord.). **Meio ambiente no séc. XXI**. 5. ed. Campinas: Armazém do Ipê, 2008. p.307- 321.

CEMPRE - **Compromisso Empresarial para a Reciclagem**. Disponível em: <http://www.cempre.org.br/cempre_institucional.php>. Acesso em 07 mai. 2014.

CIDADES DO MEU BRASIL. **Santa Cruz da Vitória**. Disponível em:<http://www.cidadesdomeubrasil.com.br/ba/santa_cruz_da_vitoria>. Acesso em 05 jan. 2014.

D'ISEP, Clarissa Ferreira Macêdo. Da definição à busca de um sistema integrado de gestão ambiental. In: NERI JR., Nelson; MEDAUAR, Odete. **Políticas públicas ambientais**. São Paulo: revista dos tribunais, 2009. p.156-171.

FARIA, Caroline. **Clorofluorcarboneto (CFC)**. Disponível em <<http://www.infoescola.com/quimica/clorofluorcarboneto-cfc/>>. Acesso em 06 set 2013.

FELDMAN, Fábio. Consumismo. In: TRIGUEIRO, André (Coord.). **Meio ambiente no séc. XXI**. 5. ed. Campinas: Armazém do Ipê, 2008. p.143-157

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo Dicionário Aurélio**. São Paulo: Nova Fronteira, 1975.

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. Direitos materiais difusos. In: _____. **Curso de direito ambiental brasileiro**. São Paulo: Editora Saraiva, 2011. p.53-61.

GEHL, JAN. A dimensão humana. In: _____. **Cidades para pessoas**. São Paulo: Perspectiva, 2014. p.3-9.

GORDILHO, Heron José de Santana. **Direito ambiental pós-moderno**. Curitiba: Juruá, 2009.

GRIPPI, Sidney. **Lixo: Reciclagem e sua história: guia para as prefeituras brasileiras**. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2006.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades**, Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br>>. Acesso em 2 de jul. de 2014.

IBGE. Disponível em :<www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/.../conceitos.shpn>. Acesso em 30 mai.2014.

_____ **Índice de Gini**. Disponível em:<www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/.../conceitos.shpn>. Acesso em 30 mai.2014.

_____ **Noções Básicas de Cartografia**. Disponível em:<http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/cartografia/manual_nocoos/elementos_representacao.html>. Acesso em: 24 jun. 2014.

_____ **Ibicuí**. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=291230&search=||in fográficos:-informações-completas>>.. Acesso em: 10 jun. 2014.

IGUAI. **Elementos para o diagnóstico e gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos do município de Iguaí – BA**. Secretaria do Meio Ambiente, s.d.

Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA. **Políticas sociais: acompanhamento e análise**. v. 1. Brasília: Ipea, 2000.

ITAJUBÁ, Incineração de resíduos de serviços de saúde-lixo hospitalar: uma oportunidade de receita para o hospital escola de. Disponível em: <

http://www.aedb.br/seget/artigos09/274_274_Artigo_Seget.pdf>. Acesso em 20 mai. 2014.

KRONEMBERG, Denise. **Desenvolvimento Sustentável, uma abordagem prática**. São Paulo: Senac, 2011, p.45-80.

KRONEMBERGER, Denise Maria Penna et al. Saneamento e meio ambiente. In: IBGE – Instituto de Geografia e Estatística. **Atlas de Saneamento**. 2011.

Manual para implantação de aterros sanitários em valas de Pequenas dimensões, trincheiras e em células. Disponível em: <http://www.unipacvaleadoaco.com.br/ArquivosDiversos/MANUAL_DO_ATERRO.pdf>. Acesso em 09 jul. 2014.

MATTOS, Sandra Maria de Cerqueira. **Consórcio intermunicipal - uma nova estratégia institucional**. In: Semana de Mobilização Científica, 8, 2005. Salvador: UCSAL, 2005

MILARÉ, Edis. A base constitucional da proteção do ambiente. In:_____. **Direito do Ambiente: a gestão ambiental em foco: doutrina, jurisprudência, glossário**. São Paulo: Revista dos tribunais, 2011. p.175-237.

MILARÉ, Edis. Sustentabilidade, eixo da questão ambiental. In:_____. **Direito do Ambiente: a gestão ambiental em foco: doutrina, jurisprudência, glossário**. São Paulo: Revista dos tribunais, 2011. p.59-111.

MIRANDA, Ricardo Augusto Calheiros; SANTOS, Aline de Souza dos. Balanço hídrico e classificação climática de Thornthwaite em duas Barras (RJ). **Revista Geo UERJ**, Rio de Janeiro, v.1, n.18, 1º semestre, 2008.

MMA, Ministério do Meio Ambiente. **Contexto e Principais Aspectos**. Disponível em <<http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/politica-nacional-de-residuos-solidos/contextos-e-principais-aspectos>>. Acesso em 11 dez. 2013.

MOUSINHO, Patrícia. Glossário. In: TRIGUEIRO, André (Coord.). **Meio ambiente no séc. XXI**. 5. ed.Campinas: Armazém do Ipê, 2008. p.333-367.

NOVAES, Washington. Agenda 21. In: TRIGUEIRO, André (Coord.). **Meio ambiente no séc. XXI**. 5. ed.Campinas: Armazém do Ipê, 2008. p.323-331

oportunidade de receita para o hospital escola de. Disponível em <http://www.aedb.br/seget/artigos09/274_274_Artigo_Seget.pdf>. Acesso em 20 jul. 2014.

PENNA, Carlos Gabaglia. **O Estado do Planeta: Sociedade de Consumo e Degradação Ambiental**. Rio de Janeiro: Record,1999.

PEREIRA, D. K. R. da S.; FREIAS, E. A, V. de; SCARCELL, J. A.; CLEVELARIO JR, J. **Atlas do saneamento** - Saneamento e meio ambiente, IBGE, 2011.

PORTAL BRASIL SEM FRESTAS. Disponível em <http://caixadeleite-brasilsemfrestas.blogspot.com.br/2013_04_01_archive.html>. Acesso em: 20 jul. 2014.

PORTAL CIDADE BRASIL. **Município Santa Cruz da Vitória.** Disponível em: <<http://www.cidade-brasil.com.br/municipio-santa-cruz-da-vitoria.html>>. Acesso em 29 mai. 2014.

PORTAL CIDADE-BRASIL. Disponível em: <<http://www.cidade-brasil.com.br/municipio-santa-cruz-da-vitoria.html>>. Acesso em 29 mai. 2014.

PORTAL DICAS INTERESSANTES. Disponível em <http://dicasinteressantes.com/2008/12/05/arte-com-garrafas-pet-recicladas-luminarias-de-pet-impressionante/>. Acesso em 09 jul. 2014.

PORTAL DE FÉRIAS. Disponível em:<<http://www.ferias.tur.br/fotos/698/itaju-do-colonia-ba.html>>. Acesso em 30 mai. 2014.

PORTAL ESTRADAS BRASIL. Disponível em: <http://www.estradasbrasil.com/bahia/firmino-alves.html>>. Acesso em 30 mai. 2014.

PORTAL ESTRADAS BRASIL. Disponível em: <http://www.estradasbrasil.com/bahia/firmino-alves.html>>. Acesso em 30 mai. 2014.

PORTAL FÉRIAS. Disponível em: <<http://www.ferias.tur.br/fotos/698/itaju-do-colonia-ba.html>>. Acesso em 30 mai. 2014.

PORTAL IBICUÍ. Disponível em <www.ibicuinanet.com.br>. Acesso em 21 mai. 2014.

PORTAL IBICUÍ. Disponível em <www.ibicuinanet.com.br>. Acesso em 21 mai. 2014.

PORTAL O TROMBONE DOS MUNICÍPIOS. Disponível em: <<http://otrombonedosmunicipios.blogspot.com.br/2012/09/itaju-do-coloniaprefeito-joga-lixo-as.html>>. Acesso em 11 jun. 2014.

PORTAL RESÍDUOS SÓLIDOS. Disponível em <<http://www.portalresiduossolidos.com/lei-12-3052010-politica-nacional-de-residuos-solidos/>>. Acesso em 22 ago. 2014.

PORTAL POÇÕES. Disponível em: <<http://www.adelsonmeira.com.br/v1/2013/06/11/nova-canaa-quatro-presos-fogem->

de-delegacia-durante-madrugada/. Acesso em 11 jun. 2014.

PORTAL PORÇÕES. Disponível em <<http://www.adelsonmeira.com.br/v1/2013/06/11/nova-canaa-quatro-presos-fogem-de-delegacia-durante-madrugada/>>. Acesso em 11 jun. 2014.

PORTAL SUDOESTE HOJE. Disponível em: <http://www.sudoestehoje.com.br/novoportal/2010/11>. Acesso em 10 jun. 2014..

PORTAL UNESP. Disponível em <<http://www.rc.unesp.br/igce/aplicada/ead/residuos/res13.html>> Acesso em 20 jul. 2014.

PREFEITURA MUNICIPAL DE FIRMINO ALVES. Disponível em: <<https://www.facebook.com/pages/Prefeitura-Municipal-De-Firmino-Alves-Ba>>. Acesso em: 5 jun. 2014.

REBOUÇAS, Fernando. **Sequestro de carbono.** Disponível em <http://www.infoescola.com/ecologia/sequestro-de-carbono/>. Acesso em 07 mai 2014

RIBEIRO, Júlia Werneck; ROOKE; Juliana Maria Scoralick. **Saneamento básico e sua relação com o meio ambiente e a saúde pública.** 28f. Monografia. Faculdade de Engenharia da UFJF, 2010.

RIBEIRO, Veranilza Batista. **Estudo regional do sudoeste da Bahia.** Disponível em: <http://veranilzabr.blogspot.com.br/2009_01_01_archive.html>. Acesso em 24 jun. 2014.

RODRIGUES, Francisco Luiz. III Seminário Internacional de Direito Ambiental, **Série Cadernos do CEJ.** Brasília: Centro de Estudos Judiciários - CJF, 2002. 232p. v.21,

ROGERS, Richard; GUMUCHDJIAN, Philip. **Cidades para um pequeno planeta.** São Paulo: Gustavo Gilli, 2013.

ROSA, Tereza da Silva. Os fundamentos do pensamento ecológico e do desenvolvimento In: VEIGA, José Eli.(Org.) **Economia socioambiental.** São Paulo: Editora Senac, 2009. p.25-46.

SILVA, José Afonso da. **Direito Constitucional Ambiental.** São Paulo: Malheiros, 1994.

SJASSESSORIAMUNICIPAL - ASSESSORIA MUNICIPAL CONTÁBIL INFORMÁTICA LTDA. **A História de Firmino Alves.** Disponível em: <http://www.sjassessoriamunicipal.com.br/index.php?option=com_content&view=article&id=109:a-historia-de-firmino-alves&catid=50:prefeitura-firmino-alves>. Acesso em 10 jun. 2014a.

SJASSESSORIAMUNICIPAL - ASSESSORIA MUNICIPAL CONTÁBIL
INFORMÁTICA LTDA. **A História de Ibicuí**. Disponível em:
<http://www.sjassessoriamunicipal.com.br/index.php?option=com_content&view=article&id=115:a-historia-de-ibicui&catid=52:prefeitura-ibicui>. Acesso em 10 jun. 2014b.

SJASSESSORIAMUNICIPAL - ASSESSORIA MUNICIPAL CONTÁBIL
INFORMÁTICA LTDA. **A História de Itajú do Colôna**. Disponível em: <
http://www.sjassessoriamunicipal.com.br/index.hp?option=com_content&view=article&id=117:a-historia-de-itaju-do-colona&catid=60:prefeitura-itaju-do-colonia>. Acesso em 10 jun. 2014c.

TRIGUEIRO, André. Introdução. In: _____ (Coord.). **Meio ambiente no séc. XXI**. 5. ed. Campinas: Armazém do Ipê, 2008. p.13-14.

			0									
20	06	04	250,0 0	04								
21	18	04	400,0 0	06								
22	06	04	250,0 0	04								
23	06	04	250,0 0	03								
24	10	04	250,0 0	05								
25	06	04	250,0 0	04								
26	08	04	250,0 0	04								
27	06	04	250,0 0	04								
28	18	04	400,0 0	06								
29	06	04	250,0 0	04								
30	06	04	250,0 0	03								
31	06	04	250,0 0	05								

ANEXO B - QUESTIONÁRIO PARA PREFEITOS E SECRETÁRIOS DE MEIO AMBIENTE

MUNICÍPIO:

NOME:

CARGO:

1. Defina meio ambiente:
2. Quais os principais problemas ambientais do município, na sua opinião?
3. Onde o município deposita o lixo?
4. Há catadores de lixo?
5. Há coleta seletiva?
6. Qual tipo de transporte utilizado para o lixo?
7. Quantas viagens são necessárias para transportar o lixo?
8. Qual a quantidade de lixo gerada diariamente no município?
9. O senhor(a) conhece a Agenda 21?
10. O senhor(a) conhece a Lei nº 21.305 que dispõe sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos?
11. O senhor (a) conhece a Lei de nº 11.107, que dispõe sobre normas gerais para contratação de consórcios públicos intermunicipais?
12. Conhece suas vantagens e oportunidades?