

ATERROS INTERMUNICIPAIS: Uma análise comparativa entre os Consórcios Intermunicipais Para Gerenciamento de Resíduos, e, as Empresas Intermunicipais.

Prof. Guaraci Lima de Moraes
Mestrando
UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ

Prof. Dr. Marcio Joaquim Estefano de Oliveira
Doutor
UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ

Sumário:

1	INTRODUÇÃO	pg. 01
2	CONCEITOS E CARACTERÍSTICAS DOS RESÍDUOS E ATERROS	pg. 02
2.1	Conceitos	pg. 02
2.1.1	Materiais	pg. 02
2.1.1.1	Inesgotabilidade e Irreversibilidade	pg. 02
2.1.2	Físicos	pg. 02
2.1.2.1	A Influência das Leis da Física no Meio Ambiente	pg. 03
2.1.3	Culturais	pg. 03
2.2	Caracterização dos Resíduos Sólidos e dos Sistemas de Destinação Final	pg. 04
3	SOLUÇÕES CONJUNTAS DE DESTINAÇÃO FINAL	pg. 06
3.1	Consórcio Intermunicipal Para o Tratamento de Resíduos Sólidos	pg. 06
3.1.1	Localização Ideal	pg. 06
3.1.2	Aspectos Jurídicos	pg. 07
3.1.2.1	Conceitos	pg. 07
3.2	Empresa Pública Intermunicipal	pg. 08
3.3	Comparativo Entre Sociedade Civil sem Fins Lucrativos, e, Empresa Pública	pg. 10
4	CONCLUSÕES	pg. 12
5	BIBLIOGRAFIA	pg. 13

Resumo:

Tendo em vista que o problema dos resíduos sólidos urbanos atinge a todos os municípios indistintamente, e que seu equacionamento implica em formas adequadas de destinação final - onde o aterramento ainda se apresenta como uma alternativa viável.

Existem cidades onde não é possível identificar áreas aptas para a construção de aterros sanitários, devido a questões pedológicas, geológicas, de ordem legal, etc.

Para estes casos existem alternativas, utilizando-se opções diferenciadas, como a incineração, uso de micro-ondas, entre outros (os quais demandam altos investimentos, nem sempre acessíveis a municipalidade).

Na questão específica do aterramento as alternativas existentes passam pela gestão conjunta das operações, onde municípios combinariam seus recursos e estruturas para o gerenciamento de seus resíduos sólidos urbanos, o que aconteceria sob a forma de:

- Consórcio Intermunicipal Para Gerenciamento de Resíduos; e,
- Empresa Intermunicipal (Sociedade Civil Sem Fins Lucrativos, ou, Empresa Pública).

Cada qual tem suas características, vantagens e limitações, sendo este o universo analisado.

Deste trabalho resultam informações de ordem legal, gerencial, e, um quadro comparativo entre Sociedade Civil Sem Fins Lucrativos e Empresa Pública.

Palavras-Chave: Gerenciamento de Resíduos; Consórcio Intermunicipal, e, Aterros Intermunicipais.

1 - INTRODUÇÃO

A geração de resíduos é resultado da ação do homem em sociedade. Assim pode-se entender que, enquanto existir a atividade humana existirá a geração de lixo.

Uma vez que todo ser vivo interage com o ambiente e produz resíduo. A menos que o ambiente possa dispô-los convenientemente (autodepuração¹), eles poderão interferir no ciclo vital. Vivendo em comunidades, o ser humano tem desenvolvido processos que produzem grandes quantidades de subprodutos ou resíduos em forma de matéria ou energia (Derísio, 2000). Estes processos têm amplo significado econômico, político, social e sanitário; afetam a saúde do próprio homem, seu conforto e segurança, sua riqueza e seu poder. Interferir nestes processos representa, na verdade, interferir na civilização, mas ignorar seus subprodutos é ignorar uma ameaça a sobrevivência.

O equacionamento da questão dos resíduos sólidos é considerado um dos maiores problemas do terceiro milênio, o qual se encontra na esfera da Poluição (a qual, juntamente com a População e os Recursos Naturais, são os principais componentes da chamada Crise Ambiental).

O advento da Revolução Industrial ocorrida no século XIX introduziu novos padrões de produção, consumo e geração de resíduos, que acabaram por provocar um desequilíbrio mundial, visto que os resíduos são gerados num ritmo muito maior que a capacidade de reciclagem do meio.

“O Século XX vai certamente ficar na História da Humanidade como aquela que, entre outras mudanças expressivas determinadas pelas atividades humanas, viu multiplicarem-se as cidades de forma nunca ocorrida anteriormente, em número, tamanho da população e áreas ocupadas, e complexidade dos impactos sobre os locais onde elas vieram a se assentar.” (Philippi Jr, 1999)

Com relação ao Brasil, nota-se que, a partir da segunda metade deste século, vem passando por grandes transformações em função do crescimento demográfico (sua população aumentou 2,7 vezes entre 1950 e 1970, passando 74,3% a viver em zonas urbanas) e da modernização de suas bases de desenvolvimento (Vianna & Veronese, 2002), segundo dados do Censo de 2000 (IBGE, 2001), aproximadamente 81,25% da população brasileira vive atualmente em zonas urbanas (ou ainda, 137.953.956 pessoas). De um estágio de economia predominantemente exportadora de produtos agrícolas passou a um estágio de industrialização considerável (crescimento de 9,3%^{aa} da produção industrial, no período de 1.970 a 1.990), com predominância de produtos manufaturados em sua pauta de exportações”.

O ser humano tem se mostrado cada vez maior preocupado com a questão ambiental e vem pressionando governos, legisladores, e empresas à preservar e recuperar o que já foi degradado (Braga & Miranda, 2002), sendo que cresce na opinião pública a consciência de que é necessário que as políticas públicas devam dar conta da proteção, conservação e recuperação da natureza.

A mídia, na medida que procura evidenciar os assuntos de interesse popular, passou a dar a questão ambiental cada vez maior destaque, (Rose, 2002) desta forma verifica-se que outro fator que exerceu – e ainda exerce – um papel primordial na implementação de medidas de proteção ambiental é o peso da imprensa e da opinião pública, cujo grau de conscientização vem aumentando ao longo dos anos.

Uma demonstração clara da necessidade de “pensar global e agir local”, pode ser verificada quando é citada, no Cap. 28 da Agenda 21 (global) a passagem às autoridades locais (comunidades, municípios, estados, províncias, etc.) a extensão dos conceitos

¹ Entende-se por autodepuração a purificação dos resíduos, que, reagindo com o meio ambiente através de ciclos biogeoquímicos, passam a condição de matéria orgânica ou inorgânica.

apregoados pela referida Agenda (Trindade, 1999), desta forma a Agenda 21 local, que passa a colaborar e integrar uma iniciativa de âmbito global.

A necessidade do trabalho local, nas comunidades e cidades vem do fato de que os problemas ecológicos atuais têm uma importância civilizatória (Leis, 1999), da que carecem outros problemas que, às vezes, parecem mais urgentes.

A legislação brasileira, em vigor, prevê que cada pessoa (física ou jurídica), é responsável pelo lixo que gera, e pela sua destinação final, que deve ser adequada ao tipo de resíduo (nas cidades as prefeituras se encarregam de coletar o lixo domiciliar, e de dar a ele uma destinação final adequada, em contra-partida cobra dos munícipes uma taxa pelo serviço, normalmente embutida no Imposto Predial e Territorial Urbano – IPTU, ou sobre a forma de tarifa específica, como por exemplo a “Taxa do Lixo”).

2 – CONCEITOS E CARACTERÍSTICAS DOS RESÍDUOS E ATERROS

2.1 – Conceitos

A questão dos Aterros Sanitários está diretamente ligada à dos Resíduos Sólidos (CETESB, 1997C), e assim verifica-se a existência de conceitos:

- Materiais;
- Físicos; e,
- Culturais

2.1.1 – Materiais

2.1.1.1 – Inesgotabilidade e Irreversibilidade

O lixo urbano é resultado da atividade diária do homem em sociedade, e os fatores principais que regem sua origem e produção são, basicamente dois: o aumento populacional, e a intensidade da industrialização, deve-se observar o comportamento destes fatores ao longo do tempo, verificando ainda a inter-relação que existe entre eles. O aumento populacional exige maior produção de alimentos e bens de consumo direto. Para atender esta demanda o homem transforma cada vez mais matérias-primas em produtos acabados, gerando, assim, mais resíduos que, dispostos inadequadamente, comprometem o meio ambiente. Assim, o processo de industrialização constitui-se num dos fatores principais da origem e produção do lixo.

Uma vez que os dados históricos demonstram variações positivas no crescimento industrial e populacional mundial é possível deduzir o conceito de inesgotabilidade do lixo, pela sua origem (enquanto existir atividade humana, haverá geração de lixo).

Da mesma forma, é possível extrair dos preceitos da inesgotabilidade o conceito de irreversibilidade, visto que os mecanismos de origem e produção de lixo advêm de processos irreversíveis.

2.1.2 – Físicos

Tendo em vista que, tudo o que acontece na natureza necessita de energia para ocorrer, pode-se dizer que a Vida que conhecemos depende basicamente de matéria e energia.

Assim é necessário compreender tais conceitos, visto que são fundamentais no tratamento da maioria das questões ambientais:

“o conceito de matéria é absolutamente simples: matéria é algo que ocupa lugar no espaço”. Mas adverte que o conceito de energia é mais complicado: “energia é a capacidade de realização de trabalho. Nesse sentido, quanto maior for a capacidade de realizar trabalho, melhor será a qualidade da energia associada”. (Braga, et al, 2002).

As leis da física que explicam os fenômenos são: a lei da conservação da massa e a lei da conservação da energia ou primeira lei da termodinâmica.

A segunda lei da termodinâmica trata de explicar que a qualidade da energia sempre se degrada de maneiras mais nobres (maior qualidade) para maneiras menos nobres (menor qualidade).

2.1.2.1 - A Influência das Leis da Física no Meio Ambiente

Segundo Odum (1971), as leis físicas citadas são fundamentais para o entendimento dos problemas ambientais. A lei da conservação da massa mostra que nunca estaremos livres de algum tipo de poluição (resíduos). Uma consequência da segunda lei da termodinâmica é o fato de ser impossível obter energia de melhor qualidade do que aquela disponível inicialmente, ou seja, não existe a reciclagem completa da energia. Logo, a energia dispersada em qualquer transformação será perdida para sempre. Outra consequência é o aumento da entropia, o que implica maior desordem nos sistemas locais, regionais e globais.

Assim, se não forem tomadas medidas de controle ambientais eficientes, a previsão é de que haverá um aumento da poluição global. O fato dessas leis existirem, serem sempre aplicáveis e não haver como burlá-las traz uma série de problemas e enormes preocupações à sociedade industrial de hoje. Desprezando-se o problema da possível falta de energia, mesmo que exista uma alta taxa de reciclagem de matéria, se o problema da possível falta de energia, mesmo que exista uma taxa de reciclagem de matéria, se o crescimento industrial continuar a uma taxa incompatível, por mais que se recicle sempre haverá a necessidade de se obter mais matéria e sempre sobrarão detritos não-recicláveis. Assim, explorando-se os recursos naturais de maneira inadequada, mais poluente e energia de baixa qualidade serão produzidos, resultando em excessivos problemas para a Terra.

Um exemplo típico desses problemas é a possível alteração do efeito estufa, em função do aumento da concentração do dióxido de carbono (CO₂) na atmosfera. O consumo inadvertido e rápido de combustíveis fósseis resulta em quantidades de CO₂ que a natureza não é capaz de absorver totalmente. As quantidades de CO₂ liberadas na atmosfera, embora pequenas em comparação com a quantidade total em circulação natural, levam à previsão de um aumento de 170% sobre essa quantidade de gás existente na natureza, quando todos os combustíveis fósseis na Terra tiverem sido consumidos.”

2.1.3 - Culturais:

O conceito consumista: é à base do sistema capitalista, sendo considerado a mola propulsora que inicia e mantém o chamado “ciclo virtuoso”: consumo-venda-produção-emprego-consumo. Segundo o sistema capitalista, o homem deve trabalhar (produzir), ser remunerado (salário), e, aplicar seus rendimentos (consumindo ou poupando).

Outros conceitos também foram incorporados pela sociedade, como a descartabilidade e a obsolescência programada dos bens. É através do conceito da descartabilidade que a sociedade é induzida a utilizar bens descartáveis além da sua real necessidade. Existem áreas onde os materiais descartáveis são imprescindíveis, como a médica, por exemplo, onde o uso de inúmeros materiais (como: agulhas, seringas, bisturis, luvas, toalhas, entre outros) contribuem para reduzir a incidência de infecções hospitalares. Contudo, é possível verificar que, cotidianamente, a população procura os descartáveis apenas pelo apelo da praticidade, da “limpeza” que este proporciona. Com isto o percentual de produtos à base de plásticos, na composição dos resíduos sólidos urbanos vem crescendo constantemente, lembrando que este material demora mais de 100 anos para se decompor na natureza (existem pesquisas no sentido de desenvolver plásticos biodegradáveis, como forma de reduzir o tempo de decomposição), além do isopor, embalagens do tipo “longa vida”, entre outros.

O conceito da obsolescência programada, está intimamente ligado ao da descartabilidade, visto que o consumidor adquire um produto (normalmente de alto valor agregado) sabendo que dentro de seis meses ele estará ultrapassado, e necessitará de atualização, ou troca. É o caso dos computadores, dos aparelhos de telefone celular, e, aparelhos eletroeletrônicos em geral.

2.2 - Caracterização dos Resíduos Sólidos e dos Sistemas de Destinação Final

É possível caracterizar os resíduos sólidos, conforme várias definições:

A Associação Brasileira de Norma Técnicas (ABNT, 1987), através da N.B.R. n.º 10.004, classifica os resíduos em:

- *Classe I (perigosos);*
- *Classe II (não-inertes); e,*
- *Classe III (inertes).*

A Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental - CETESB, informa ainda outra forma de classificação dos resíduos, *quanto a sua origem*:

- *“domiciliares: os produzidos pelas residências, em estabelecimentos comerciais, industriais, prestadores de serviços públicos e similares (...)”;*
- *“industriais: são aqueles gerados pela atividade industrial e que não cabem na definição de lixo domiciliar”;*
- *“urbanos: todo e qualquer resíduo gerado dentro dos limites de um conglomerado urbano. De acordo com sua origem específica, volume, periculosidade ou estado físico, é classificado por definição própria”;*
- *“especiais: aqueles não removidos pela coleta regular, em virtude de suas características próprias, origem e quantidade, enquadrando-se em legislação específica” (exemplo: entulho originado pela construção civil);*
- *“de serviços de saúde: aqueles gerados pela atividade de hospitais, instituições de saúde, farmácias, laboratórios, clínicas e similares”;* e,
- *“perigosos: aqueles que requerem cuidados especiais quanto à coleta, ao transporte, ao tratamento e à destinação final, pois apresentam substancial periculosidade à saúde humana ou aos organismos vivos ou ao meio ambiente e se caracterizam pela letalidade e/ou pelos efeitos cumulativos adversos”.*(CETESB,1997c)

Segundo a CETESB (1994), os *resíduos sólidos domiciliares (R.S.D.)* normalmente são enquadrados como classe III ou II, cuja seguinte constituição predominante é a seguinte: domiciliares: resto de preparo de refeições, de alimentos, de lavagens, de invólucros diversos, de vasilhames, de papéis, de papelão, de plásticos, de vidro, de varredura, de folhagens, e, de ciscos; comerciais: de papel, de papelão, de plástico, de caixas, de restos de lavagens, e outros.

Tendo em vista que a *destinação final dos resíduos sólidos* é uma questão de suma importância, cabe então caracterizados (no Brasil, a alternativa mais utilizada é o aterramento, devido principalmente ao baixo custo e a simplicidade operacional, mas que tem como limitador a capacidade de se encontrar locais apropriados para sua implantação próximo aos centros geradores).

Segundo o IPT/CEMPRE (CEMPRE, 2000), o aterramento pode ser *classificado conforme as técnicas utilizadas*:

- *Lixão;*
- *Aterro Controlado; e,*
- *Aterro Sanitário.*

“O aterro sanitário é um aprimoramento de uma das técnicas mais antigas utilizadas pelo homem para descarte de seus resíduos, que é o aterramento.” (CETESB,1997a)

Cabe ressaltar porém que a *técnica do aterramento não apresenta um “tratamento dos resíduos”*, sendo apenas *uma alternativa de destinação final*.

Existem outras opções, de destinação final, que inclusive tratam os resíduos (de forma a diminuir seu volume físico e seu potencial poluidor), como os métodos que utilizam *altas temperaturas*, como a *Incineração*; e, os que utilizam *baixas temperaturas*, com o uso de *Microondas e Ondas de Rádio de Baixa Frequência*.

Cabe lembrar que o esgotamento da capacidade dos aterros existentes é certo e inevitável, havendo estimativas com relação a sua sobrevida, o que se costuma denominar como *“vida útil”*.

Segundo a CETESB (1997a) , a escolha de áreas, para este fim, deve atender aos seguintes requisitos: Topografia; Dimensões; Solo; Proteção Contra Enchentes; Distância de Corpos de Água; Profundidade do Lençol Freático; Distância de Residências; Direção dos Ventos Predominantes; e, Localização. Além dos itens já mencionados, deve-se observar: as legislações de uso do solo e de proteção dos recursos naturais; as possibilidades de fácil acesso em qualquer época do ano, e a menor distância viável dos centros geradores de resíduos.

Para a análise de tantas variáveis se faz necessário para formar uma visão ampla e sistêmica dos processos que interagem, num caso como o do aterramento.

“A abordagem sistêmica baseada no princípio de que o meio ecológico não é um conglomerado de elementos distintos, mas um sistema possuidor de organização e integração, sustentado no equilíbrio dinâmico de ciclos e flutuações permanentes e complementares de matéria e energia, redimensionou o pensamento científico moderno”. (Almeida, et al, 1999)

Os municípios que não tomarem medidas preventivas, como a identificação das áreas para implantação dos futuros aterros (a fim de incluí-las em seu Plano Diretor, e, reservá-las para este fim) poderão ficar sem alternativas viáveis quando da desativação dos atuais aterros.

A legislação pertinente acumula avanços, onde cada vez mais os administradores de empresas públicas e privadas são responsabilizados pela destinação inadequada dos resíduos sólidos gerados, dentre outros *“passivos ambientais”*, devido ao seu alto potencial poluidor.

“Uma nova legislação sobre gerenciamento de resíduos está sendo discutida no País, devendo ser aprovada em breve. Alguns estados já tomaram a dianteira nesta questão e reformaram sua legislação estadual (como o estado do Rio Grande do Sul). Em função desta legislação, os municípios e as empresas serão obrigadas a gerenciar seus resíduos de forma mais eficiente e ambientalmente correta.” Rose (1998)

3 – SOLUÇÕES CONJUNTAS DE DESTINAÇÃO FINAL

A adoção de soluções conjuntas para a destinação final de resíduos sólidos, baseia-se na utilização conjunta de unidades de tratamento (compostagem, incineração, dentre outros), ou, disposição no solo, via aterramento (aterro sanitário) implantada e operada (ou somente operada) sob a responsabilidade de dois ou mais municípios, direta ou indiretamente (empreitada), (CETESB, 1997b) *tem por objetivo a redução de custos operacionais, pela economia de escala.*

A economia de escala se dá pela *otimização dos recursos*, ou ainda, pela *redução da capacidade ociosa do sistema*.

“Assim é que, para adoção de tais equipamentos ou instalações, com melhor aproveitamento da sua capacidade e, portanto, com benefícios econômicos, faz-se necessário juntar vários municípios para perfazer a quantidade de lixo necessária.

Em contraponto com a economia de escala obtida na destinação final, uma solução conjunta implica numa instalação centralizada, portanto, com distâncias maiores dela até os centros geradores de resíduos, ao contrário de várias unidades servindo a diversos centros geradores.

A consequência disto é o aumento dos custos de transporte, seja pelas maiores distâncias percorridas, seja pela necessidade de um número maior de equipamentos, por exemplo, o veículo coletor, devido ao maior tempo dispensado na atividade de transporte, em prejuízo da coleta dos resíduos.” (CETESB, 1997b)

Contudo, o aspecto econômico/financeiro não pode ser o único fator condicionante à implantação (ou não) de cooperativas intermunicipais, existe ainda (e, sobretudo) o aspecto ambiental.

É com base neste enfoque que muitas decisões terão de ser tomadas, tendo em vista que muitos municípios não possuem áreas apropriadas para implantação de novos aterros sanitários.

3.1 - Consórcio Intermunicipal para o Tratamento de Resíduos Sólidos

O Consórcio Intermunicipal, para o tratamento de resíduos sólidos é uma forma de: racionalizar os recursos humanos, otimizar os recursos materiais, e minimizar a degradação ambiental (conforme os artigos de n.º 194 à n.º 210, da Constituição Estadual Paulista).

A racionalização dos recursos humanos se dá pelo fato de haver apenas um núcleo receptor de resíduos, e, desta forma, poderá ter uma equipe “ideal” para operá-la, sem onerar demasiadamente para quaisquer dos municípios envolvidos, devido ao rateio dos custos. A otimização dos recursos materiais se dá pela manutenção dos sistemas funcionando à plena carga (sem ociosidade), podendo-se investir em equipamentos adequados, o que, muitas das vezes, seria inviável (financeiramente) para muitas cidades

3.1.1 - Localização Ideal

Para preservar o meio ambiente, a escolha do local para a disposição do lixo deve preservar áreas que não estejam incorporadas a Unidades de Conservação ou sob proteção ambiental, a exemplo de parques, estações ecológicas, áreas de proteção ambiental, ou mesmo tombadas. Deve haver a preocupação de não instalar qualquer empreendimento a montante da captação de água ou dentro de perímetro de proteção de mananciais, para resguardar e não comprometer o abastecimento de água da comunidade (CEPAM, 1993). Os municípios voltados ao turismo deverão promover uma avaliação criteriosa para a escolha do local de depósito dos resíduos sólidos, para não comprometer o abastecimento da atividade turística. Assim, devem resguardar as áreas com vegetação nativa ou em estado natural. Todas essas ressalvas não excluem o tratamento que deve ser dispensado ao chorume, através de lagoas de decantação e tratamento, quanto ao odor, proveniente do lixo (em especial para regiões muito adensadas ou preservadas), e, ainda, a observância das legislações urbanísticas de uso e ocupação do solo. Para escolha da área deve-se contemplar ainda os acessos e as condições de tráfego para os veículos coletores, pois, apesar de guardar certa distância, esta deve estar próxima da zona de coleta. Economicamente, essa distância não deve ser maior do que 30 quilômetros para ida e volta. neste caso, os municípios que pretendem consorciar-se para instalar um aterro, uma usina ou mesmo um incinerador, como forma de disposição final do lixo, devem prever uma distância entre a coleta e disposição final no alcance máximo de 15

quilômetros. Além de todos os fatores apresentados, este pode ser um dos que venham a inviabilizar o sistema de limpeza urbana escolhido.

3.1.2 - Aspectos Jurídicos

Segundo os incisos I e V do Artigo 30, da Constituição Federal do Brasil, de 1988, é competência dos municípios a instituição, organização, e execução do serviço de coleta e disposição final do lixo, que podem ser prestados de forma direta ou indireta. A execução de serviços, através de um *consórcio intermunicipal*, pode ser classificada como indireta

“As vantagens de se ter um consórcio intermunicipal para gerir esse serviço são a minimização de custos e o equacionamento das questões ambientais.” (CEPAM, 1993)

3.1.2.1 - Conceitos

O *consórcio intermunicipal*, ou ainda, *consórcio administrativo*, é um acordo firmado entre municípios, para a realização de objetivos ou interesses comuns, mediante a utilização de recursos materiais e humanos de que cada um dispõe.

“O Estado apoiará a formação de consórcios entre os Municípios, objetivando a solução de problemas comuns relativos à proteção ambiental, em particular à preservação dos recursos hídricos e ao uso equilibrado dos recursos naturais” (São Paulo – Constituição Estadual, 1989).

“as municipalidades reúnem recursos financeiros, técnicos e administrativos que uma só prefeitura não teria para executar o empreendimento desejado e de utilidade geral para todos.” (Meirelles, 1993)

Cabe ressaltar ainda que, o consórcio não tem personalidade jurídica e, portanto, não é agente capaz de direitos e obrigações (CEPAM, 1993). Trata-se de mero ajuste institucional. Os municípios, separadamente, é que têm personalidade jurídica, e a união deles pelo consórcio não cria uma nova personalidade jurídica. Todas as despesas e responsabilidades são assumidas pelos municípios consorciados.

Mas, se a intenção dos municípios não é a reunião de recursos, mas sim a produção de bens através da união, é necessária a constituição de uma pessoa jurídica, a exemplo de uma sociedade civil ou comercial.

“Uma sociedade civil ou comercial, cuja criação foi previamente autorizada pelas câmaras municipais interessadas, é detentora de direitos e obrigações e, portanto, pode assumir o que for necessário à execução dos seus objetivos (contratar pessoal, comprar e vender bens, contrair empréstimos nacionais e estrangeiros), observada, evidentemente, a legislação em vigor. Sendo esses os interesses dos municípios, não se fala mais em consórcio, mas em sociedade. São situações distintas que não se confundem.

A sociedade civil intermunicipal é constituída para a execução de uma atividade não mercantil, ou seja, para uma atividade que não envolve atos de comércio, como por exemplo a despoluição de um rio, a construção de um hospital, a prestação de um serviço como a coleta de lixo.” (CEPAM, 1993)

Desta forma, deve-se considerar que, havendo necessidade dos municípios praticarem atos de comércio (como a venda de lixo reciclado, por exemplo), não cabe a abertura de uma sociedade civil, mas de uma empresa mercantil.

3.2 - Empresa Pública Intermunicipal

Segundo Gasparini (1993), empresa pública é uma: *“sociedade mercantil-industrial, constituída mediante autorização de lei e essencialmente sob a égide do Direito Privado, com capital exclusivamente da administração pública (...) destinada a realizar imperativos da segurança nacional e relevantes interesses da comunidade.”*

Se houver relevantes interesses da comunidade, o município pode criar uma empresa pública municipal ou mesmo intermunicipal.

Desta forma, há de ter antes a autonomia que cabe ao município para dispor sobre todos os assuntos de interesse local, a exemplo da instituição, organização e execução dos serviços públicos de sua responsabilidade, conforme prescreve a Constituição Federal (art. 30, I). De sorte que não se pode estranhar esse comportamento. Se isoladamente podem criar empresa pública e a ela atribuir determinadas competências, resta seguro dizer que dois ou mais municípios podem se unir para criar uma entidade dessa natureza de caráter intermunicipal e lhe atribuir competências comuns, isto é, da responsabilidade dos municípios, a exemplo da execução do serviço de coleta e disposição final dos resíduos (CEPAM, 1993). Ademais, se por expressa disposição constitucional se reconhece ao município o poder de organizar os seus serviços públicos, há de se entender que possa livremente dispor sobre sua prestação, executando-os isolada ou conjuntamente com outros municípios. Por fim, diga-se que não há princípio jurídico ou disposição legal que vede a associação de dois ou mais municípios para o alcance de certo objetivo e que, se admite que a empresa pública observa o regime aplicável às empresas privadas, deve-se entender permitida a sua constituição por associação de municípios, de Estado-membro e assim por diante, para a cura de problemas que interessam a ambos, a exemplo da coleta e disposição final do lixo. A empresa assim criada, depois de devidamente autorizada, executará o serviço antes da competência de um dos seus sócios.

Assentado que municípios interessados na prestação conjunta de alguns serviços de natureza mercantil que existem em seus respectivos territórios podem criar uma empresa pública intermunicipal, isto é, integrada por essas comunas, isto não significa que vemos como juridicamente inviável a utilização de uma sociedade de economia mista, mas tão-só, que a enxergamos menos prática para os mesmos fins, pois só pode ser instituída nos moldes do Direito Comercial. A empresa pública tanto pode ser civil como mercantil. O mesmo se pode dizer da fundação, embora o objetivo de sua não-utilização seja outro. Essa entidade governamental é indicada para a prestação de serviços de educação e cultura.

3.3 - Comparativo Entre Sociedade Civil Sem Fins Lucrativos e Empresa Pública

O quadro abaixo aponta algumas características distintas, entre Sociedade Civil Sem Fins Lucrativos, e, de Empresa Pública, (ambas intermunicipais).

Notas Distintivas	Sociedade Civil Sem Fins Lucrativos	Empresa Pública
Definição/Conceito	Associação constituída mediante autorização legislativa e essencialmente sob a égide do Direito Privado, tem por fim interesses materiais ou altruísticos e não pode ter fins econômicos ou prestação de atos de comércio	Sociedade mercantil-industrial constituída mediante autorização legislativa e essencialmente sob a égide do Direito Privado, com capital exclusivamente da administração pública, destinada a realizar atividade econômica necessária aos imperativos de segurança nacional ou a de relevante interesse coletivo.
Regime Jurídico	De Direito Privado	De Direito Privado
Composição/Sócios	Municípios	Municípios
Constituição da Sociedade	Vontade dos municípios, autorizados por lei.	Vontade dos municípios, autorizados por lei.
Criação	Iniciativa do Poder Executivo que é autorizado a participar de uma sociedade.	Iniciativa do Poder Executivo que é autorizado a participar de uma sociedade. (Constituição Federal, art. 37, XIX) (Constituição Estadual, art. 115, XXI)
Fins	Execução de atividades de interesse público na área de prestação de serviços.	Organização e exploração de atividades econômicas que o Estado seja levado a desempenhar em face de relevante interesse coletivo.
Lei Ordenadora	Código Civil, lei específica e Lei Orgânica Municipal.	Decretos-Lei 200/65 e 900/69, Constituição Federal, lei específica e Lei Orgânica Municipal.
Natureza	Civil	Civil ou comercial, podendo assumir a forma de S/A, S/C Ltda.; Cotas etc (DL, art. 5.º)
Registro	Inscrição dos atos constitutivos no Cartório de Registro de Títulos e Documentos	Inscrição dos atos constitutivos (Estatuto ou Contrato Social) no Registro de Comércio se constituída sobre o regime de uma das formas mercantis ou no Registro de Títulos e Documentos

		se constituída sobre o Regime de Sociedade Civil.
Inscrição	Inscrição e registros nos órgãos públicos federais, estaduais e municipais.	Inscrição e registros nos órgãos públicos federais, estaduais e municipais.
Administração	Sócios, nos termos do Estatuto.	Sócios, nos termos do Estatuto/Contrato Social.
Patrimônio	Pode ser utilizado, onerado e alienado, consoante Estatuto.	Pode ser utilizado, onerado e alienado, consoante Estatuto ou Contrato Social.
Regime Tributário	É o mesmo das empresas privadas (CF, art. 173, § 2.º)	É o mesmo das empresas privadas (CF, art. 173, § 2.º)
Notas Distintivas	Sociedade Civil Sem Fins Lucrativos	Empresa Pública
Orçamento e Contabilidade	Depende do Estatuto. Poderá ser contabilidade comercial ou pública (Lei 4.320/64).	Depende do Estatuto. Poderá ser contabilidade comercial ou pública (Lei 4.320/64).
Regime Jurídico dos Servidores	Celetista.	Celetista (CF, art. 173, § 1.º).
Regime de Admissão de Pessoal	É o mesmo da empresa privada. Obrigatoriedade de concurso público.	É o mesmo da empresa privada. Obrigatoriedade de concurso público.
Notas Distintivas	Sociedade Civil Sem Fins Lucrativos	Empresa Pública
Aquisição de Bens e Serviços	Licitação.	Licitação.
Regimento/Organização	Estatuto, aprovado por decreto e registrado em Cartório de Títulos e Documentos.	Estatuto ou Contrato Social, aprovado por decreto e registrado no Registro de Títulos e Documentos ou no Registro Comercial.
Patrimônio	Os bens são privados com proteção especial em razão da prestação do serviço público.	Os bens são privados com proteção especial em razão da prestação do serviço público.
Administração	Estatuto	Estatuto/Contrato Social
Controle (Administrativo e Financeiro)	Tribunal de Contas e Poderes Executivo e Legislativo de forma indireta.	Tribunal de Contas e Poderes Executivo e Legislativo de forma indireta.
Capital	Público.	Público.
Estrutura Administrativa	Aquela prevista no Estatuto.	Aquela prevista no Estatuto/Contrato Social.
Receitas	Definidas no Estatuto.	Definidas no Estatuto/Contrato Social.
Duração	Prazo indeterminado.	Prazo indeterminado.

Fonte: CEPAM, 1993

4 - CONCLUSÕES

Diversos municípios brasileiros não apresentam áreas adequadas a instalação de novos aterros sanitários, levando-se em conta critérios:

- pedológicos;
- geológicos;
- de ordem legal;
- uso do solo atual;
- uso do solo potencial;
- climatológicos (pluviometria e ventos);
- aquíferos;
- crescimento demográfico; e,
- reservas naturais (proteção ambiental da fauna e flora).

Contudo, estes continuam necessitando de opções para dar uma destinação final adequada às toneladas de resíduos sólidos, geradas diariamente.

Uma alternativa seria a utilização de opções que tratam os resíduos (de forma a diminuir seu volume físico e seu potencial poluidor), como a Incineração, o uso de Microondas e Ondas de Rádio de Baixa Frequência. (a redução do volume dos resíduos sólidos, não implica em sua eliminação total).

Outra alternativa viável é a gestão intermunicipal de resíduos sólidos, com vistas à sua destinação final, via aterramento.

Na gestão intermunicipal são compartilhados recursos: naturais (áreas adequadas); materiais (máquinas e equipamentos); e, humanos (com alocação de pessoal qualificado e adequadamente remunerado), resultando no Consórcio Intermunicipal, ou nas Empresas Intermunicipais.

Barreiras de ordem política tem dificultado a adoção de alternativas desta natureza, não havendo muitos questionamentos de âmbito técnico-científico.

A sensação da “perda do controle” sobre o processo é uma das causas mais prováveis para a falta de interesse na utilização das gestões compartilhadas.

A modalidade de Consórcio Intermunicipal possibilita um controle parcial sobre a gestão, na medida que cada município consorciado é responsável por parte do processo, de tal forma que existe uma inter-relação de poderes e uma interdependência maior entre as cidades. Porém este “acordo” é mais vulnerável á contratempos políticos, como mudanças administrativas (por exemplo a troca de prefeitos).

A Empresa Intermunicipal tem a seu favor a estabilidade de uma empresa constituída, com personalidade jurídica própria, onde qualquer das partes, isoladamente, dificilmente comprometeria o andamento do processo operacional (e comercial, no caso da Empresa Pública), visto que todas as cidades são co-responsáveis pelos compromissos assumidos pela Empresa. Deste modo mudanças administrativas locais teriam menor influência no andamento operacional

5 - BIBLIOGRAFIA

Segue as referências bibliográficas das citações abordadas no trabalho, e obras consultadas, de acordo com a NBR 6.023 (ABNT, 2000).

- **ALMEIDA, Josimar Ribeiro de. et al. *Planejamento ambiental: caminho para participação popular e gestão ambiental para nosso futuro comum: uma necessidade, um desafio*. 2.^a edição. Rio de Janeiro: Thex Editora.: Biblioteca Estácio de Sá, 1999.**
- **ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. *Informação e documentação – Referências - Elaboração*; NBR 6.023. São Paulo, 2000.**
- **ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. *Resíduos Sólidos – Classificação*; NBR 10.004. São Paulo, 1987**
- **BRAGA, Benedito (Org.) et al. *Introdução à engenharia ambiental*. São Paulo: 1.^a Edição. Prentice Hall, 2002. ISBN: 85-87918-05-2.**
- **BRAGA, Antonio Sérgio. MIRANDA, Luiz Camargo (Org.). *Comércio e meio ambiente: uma agenda positiva para o desenvolvimento sustentável*. Brasília. MMA/SDS. 2002. CDU 339.504**
- **BRASIL, Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. (Notas remissivas e índices por Juarez de Oliveira), 13.^a Edição. São Paulo: Saraiva, 1996 (Coleção Saraiva de legislação)**
- **BRASIL, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. *Censo demográfico*. Rio de Janeiro: IBGE, 2001**
- **CEMPRE – Compromisso Empresarial para Reciclagem. *LIXO MUNICIPAL – manual de gerenciamento integrado*. São Paulo: IPT 2.^a Edição. 2000. ISBN: 85-09-00113-8.**
- **CEPAM – Superintendência de Assistência Técnica. Superintendência de Desenvolvimento Urbano. *Consórcio intermunicipal para o tratamento de resíduos sólidos*. São Paulo: 1.^a Edição. (Série Manuais, 3), 1993**
- **DERISIO, José Carlos. *Introdução ao controle de poluição ambiental*. 2.^a Edição. São Paulo: Signus Editora, 2000. CDD – 363.736**
- **GASPARINI, Diógenes. *In: Direito administrativo*. São Paulo: Editora Saraiva, 3.^a Edição. 1993**
- **LEIS, Héctor Ricardo. (1999). *Um modelo político-comunicativo para superar o impasse do atual modelo político-técnico de negociação ambiental no Brasil*. In. CAVALCANTI, Clóvis (Org.). *Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas*. 2.^a Ed. São Paulo: Cortez: Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 1999. ISBN 85-249-0662-6**
- **LIMA, Liana S.F.G.de. MORITO, Júlia S. (2000). *Tecnologia ambiental: Reciclagem de Resíduos Sólidos Industriais* In. **CADERNO Interciências de Pesquisa e Extensão: centro de pesquisa e extensão**. – São Paulo: Universidade Ibirapuera, v. 3, n. 10, dez, 2000, semestral.**
- **MEIRELLES, Hely Lopes. *Direito municipal brasileiro*. São Paulo: Malheiros, 6.^a. Edição, 1993.**
- **ODUM, E. *Fundamentals of ecology*.(1971) In BRAGA, Benedito (Org.) et al. *Introdução à engenharia ambiental*. São Paulo: 1.^a Edição. Prentice Hall, 2002. ISBN: 85-87918-05-2.**
- **PHILIPPI JR, Arlindo. *Municípios e meio ambiente: perspectivas para a municipalização da gestão ambiental no Brasil*. São Paulo: Associação Nacional de Municípios e Meio Ambiente (ANAMMA), 1999.**

- ROSE, Ricardo. *O mercado ambiental brasileiro*. In KLAUS-WILHELM, Lege (Org.). 1.o. Guia de tecnologias ambientais Brasil-Alemanha 1999-2000. São Paulo: Câmara Brasil-Alemanha, 1998. ISBN 85-85577-14-2
- _____ (2002). *Diagnóstico ambiental: das empresas associadas à Câmara de Comércio e Indústria Brasil-Alemanha* (publicação informativa da Câmara de Comércio e Indústria Brasil Alemanha). São Paulo, Grande ABC Editora Gráfica Ltda, novembro de 2002.
- SÃO PAULO (Constituição Estadual, de 05/10/89). *Constituição do Estado de São Paulo*. São Paulo: Imprensa do Estado, 1989.
- SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. CETESB. *Resíduos sólidos domésticos: tratamento e disposição final*. São Paulo: Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental. (Apostila de curso), 1994.
- SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. CETESB. *Aterro sanitário*. São Paulo: Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental. 40p. (Apostilas Ambientais), 1997a
- SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. CETESB. *Resíduos sólidos domiciliares e de serviços de saúde: tratamento e disposição final*. São Paulo: Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental. 34p. (Apostilas Ambientais), 1997b.
- SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. CETESB. *Caracterização de resíduos*. São Paulo: Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental. 21p. (Apostilas Ambientais), 1997c.
- TRINDADE, Sérgio C.(1999). *Agenda 21: estratégia de desenvolvimento sustentável apoiada em processos de decisão participativa*. In. CAVALCANTI, Clóvis (Org.). *Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas*. 2.^a Ed. São Paulo: Cortez; Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 1999. ISBN 85-249-0662-6
- VIANNA, Marcelo Drugg Barreto, VERONESE, Gilberto. *Políticas ambientais empresariais*. (Revista de Administração Pública) In ANDRADE, Rui Otávio Bernardes de, et al. *Gestão Ambiental – enfoque estratégico aplicado ao desenvolvimento sustentável*. São Paulo: Makron Books, 2.^a Edição. 2002 – ISBN: 85.346.1438-5.