



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DE LONDRINA

LUIZA REGINA PERALTA

**CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA ATERRO
SANITÁRIO NO NORTE PIONEIRO DO ESTADO DO
PARANÁ – JOAQUIM TÁVORA**

LUIZA REGINA PERALTA

**CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA ATERRO
SANITÁRIO NO NORTE PIONEIRO DO ESTADO DO
PARANÁ – JOAQUIM TÁVORA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação, em Geografia, da Universidade Estadual de Londrina, como requisito à obtenção do título de Mestre.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Ideni Terezinha Antonello

Londrina
2016

LUIZA REGINA PERALTA

**CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA ATERRO SANITÁRIO NO
NORTE PIONEIRO DO ESTADO DO PARANÁ – JOAQUIM TÁVORA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação, em Geografia, da Universidade Estadual de Londrina, como requisito à obtenção do título de Mestre.

BANCA EXAMINADORA

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Ideni Terezinha Antonello
Universidade Estadual de Londrina - UEL

Prof^a. Dr^a. Ângela Maria Endlich
Universidade Estadual de Maringá - UEM

Prof. Dr. Cláudio Roberto Bragueto
Universidade Estadual de Londrina - UEL

Londrina, 07 de abril de 2016.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos que direta ou indiretamente colaboraram para esta produção, em especial:

À minha família.

Aos professores do Departamento de Geociências.

Aos professores Cláudio Roberto Bragueto e Ângela Maria Endlich, os quais fizeram parte da banca examinadora.

À Universidade Estadual de Londrina.

Aos prefeitos, secretários e responsáveis pela gestão dos resíduos sólidos urbanos dos Municípios de Jundiá do Sul, Conselheiro Mairinck, Guapirama, Joaquim Távora e Quatiguá.

Ao Ministério Público do Estado do Paraná da comarca de Joaquim Távora.

Às fontes consultadas.

E notadamente, à minha orientadora, Ideni Terezinha Antonello, que sempre se prontificou na medida das minhas dificuldades, desempenhando com rigor e louvor o exercício da orientação.

Grata a todos,

PERALTA, Luiza Regina. **Consórcio Intermunicipal para Aterro Sanitário no Norte Pioneiro do Estado do Paraná – Joaquim Távora**. 2016. 131f. Dissertação (Mestrado em Geografia). Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2016.

RESUMO

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) determinou que os rejeitos sejam depositados em aterros sanitários, proibindo o uso de lixões e aterros controlados. O elevado custo para implantar e manter um aterro sanitário é um dos fatores que se enquadram entre as causas da disposição irregular de resíduos nos municípios de pequeno porte, os quais correspondem à maioria no Brasil. Por outro lado, o gerenciamento do aterro sanitário ocorrerá, na melhor forma, quando o sistema de coleta seletiva de material (seco e úmido) com potencial para a reciclagem estiver operando adequadamente, cujo êxito tem se revelado mais satisfatório nos exemplares onde a atuação de catadores de material reciclável está mais consolidada. Dada a particularidade regional, os consórcios intermunicipais são vistos como uma alternativa para os municípios efetivarem a gestão de seus resíduos sólidos urbanos, atendendo aos requisitos da PNRS. Isto posto, esta pesquisa se propõe a uma reflexão sobre o uso do consórcio público para a implantação e operação de aterro sanitário em municípios de pequeno porte, bem como sobre as considerações que implicam mais diretamente no gerenciamento desta unidade de disposição.

Palavras-chave: Política Nacional de Resíduos Sólidos. Aterro sanitário. Municípios de pequeno porte. Consórcio intermunicipal.

PERALTA, Luiza Regina. **Intermunicipal Consortium for Sanitary Landfill in the Pioneer North of Paraná - Joaquim Távora**. 2016. 131p. Dissertation (Masters in Geography). State University of Londrina, Londrina, 2016.

ABSTRACT

The National Policy of Solid Waste (PNRS) determined that rejects are to be deposited in sanitary landfills only, not being allowed in dumpsites and controlled landfills. The high cost to implement and maintain a sanitary landfill is the leading cause of irregular disposition of residues in small cities, which are in fact, the majority in Brazil. On the other hand, the management of the landfill will happen, at its best, when the selective collecting system (dry and wet) with recycling potential is operating properly, the success of which has proved most satisfactory in the examples where the performance of waste pickers is more consolidated. Given the regional particularity, the consortiums are seen as an alternative to the cities to provide the management of its urban solid waste, given the PNRS requirements. Therefore, this research proposes a reflection about using public consortium for the implementation and operation of sanitary landfills in small towns, as well as for other aspects more directly involved in the management of this disposal unit.

Keywords: National Solid Waste Policy. Sanitary landfill. Small cities. Intermunicipal consortium.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Localização dos municípios integrantes do Cias Joaquim Távora.....	13
Figura 2 -	Formas de execução dos serviços públicos dentro da Administração Pública.....	34
Figura 3 -	Espacialização dos tipos de unidade de disposição final de RSU, no Brasil, em 2012	51
Figura 4 -	Espacialização dos tipos de unidade de disposição final de RSU, nos municípios paranaenses, em 2012	72
Figura 5 -	Proposta de regionalização para gestão dos RSU do estado do Paraná (2013)	80
Figura 6 -	Municípios integrantes de consórcios públicos intermunicipais para os serviços de manejo de RSU, em 2015, no Paraná.....	82
Figura 7 -	Mesorregião Norte Pioneiro Paranaense com destaque dos municípios do Cias Joaquim Távora.....	87
Figura 8 -	Localização do aterro sanitário do Cias Joaquim Távora	92
Figura 9 -	Visão vertical do aterro sanitário do consórcio intermunicipal, no município de Joaquim Távora.....	99
Figura 10 -	Visão horizontal do aterro sanitário	99
Figura 11 -	Lagoas de retenção de chorume do aterro sanitário Cias Joaquim Távora	100

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Provimento das despesas sociais (saúde, educação e assistência social) dos municípios paranaenses, segundo fontes de recursos – 2009	19
Gráfico 2 - Disposição final de RSU coletados no Brasil, em 2013 (tonelada/dia)	50
Gráfico 3 - Média da massa coletada de RSU <i>per capita</i> em 2012, no Brasil, em relação à população urbana, segundo faixa populacional	57
Gráfico 4 - Existência de serviço de coleta seletiva de material reciclável, no Brasil	58
Gráfico 5 - Massa de RDO recicláveis <i>per capita</i> recuperada nos municípios participantes do SNIS-RS, segundo faixa populacional.....	59
Gráfico 6 - Percentual de material reciclado no Brasil, Europa, Estados Unidos e Japão.....	60
Gráfico 7 - Percentual da composição do preço médio de aterro de pequeno porte.....	65
Gráfico 8 - Disposição final de RSU coletados no estado do Paraná, em 2013	73
Gráfico 9 - Percentual de municípios com unidade de compostagem de material orgânico no Paraná, em 2011	74
Gráfico 10 - Cobrança de taxa por serviços de RSU e forma de cobrança, em 2012, no Paraná.....	75
Gráfico 11 - Estimativa de massa recuperada de recicláveis secos dos municípios integrantes do Cias Joaquim Távora, segundo SNIS-RS (2015)	104

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Número de municípios por faixa populacional no estado do Paraná	23
Tabela 2 -	Participação dos municípios em consórcios intermunicipais por área da administração municipal – 2011	41
Tabela 3 -	Municípios consorciados na área de saúde - 2005 e 2011	42
Tabela 4 -	Quantidade de resíduos e rejeitos encaminhados para disposição em solo (ton/dia)	52
Tabela 5 -	Classificação de municípios da amostra do SNIS-RS 2012, por faixa de população	56
Tabela 6 -	Custo aproximado das etapas de aterro sanitário	63
Tabela 7 -	Percentuais da existência de cobrança de serviços de coleta, transporte e destinação final de resíduos sólidos, segundo faixa populacional	67
Tabela 8 -	Nota final e quantidade de critérios validados	78
Tabela 9 -	Regiões e população da proposta de regionalização do estado do Paraná	79
Tabela 10 -	Caracterização socioespacial dos municípios integrantes do Cias Joaquim Távora, no Paraná	91
Tabela 11 -	Coleta de resíduos domiciliares e públicos dos municípios consorciados, calculada a partir de indicador do SNIS (2014)	97
Tabela 12 -	Valor <i>per capita</i> referente às despesas de outubro de 2015	98
Tabela 13 -	Logística dos municípios integrantes do Cias Joaquim Távora, no Paraná	101

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
1.1	Materiais e métodos empregados na pesquisa	13
2	CONSIDERAÇÕES TEÓRICAS QUE ALICERÇAM A GESTÃO CONSORCIADA: MUNICÍPIOS DE PEQUENO PORTE	17
2.1	Políticas públicas e a administração municipal no modelo federativo brasileiro pós 1988	17
2.2	Questões socioespaciais de municípios de pequeno porte do estado do Paraná	21
2.3	A categoria de análise geográfica região: regionalização da gestão intermunicipal consorciada.....	24
2.3.1	<i>A categoria de análise geográfica - região na atualidade</i>	24
2.3.2	<i>Aspectos regionais que embasam a gestão intermunicipal consorciada</i>	28
3	CONSÓRCIO PÚBLICO NO BRASIL	33
3.1	Aspectos políticos, legais e formais do consórcio público	33
3.1.1	<i>Formação e objetivo dos consórcios</i>	36
3.1.2	<i>Protocolo de intenções</i>	37
3.1.3	<i>Ratificação e contratação</i>	37
3.1.4	<i>Estatuto</i>	38
3.1.5	<i>Contrato de rateio</i>	39
3.1.6	<i>Contrato de programa</i>	40
3.2	Consórcios intermunicipais do setor de saúde e de resíduos sólidos	41
4	PAINEL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS NO BRASIL	44
4.1	Aspectos políticos e legais que envolvem os resíduos sólidos urbanos	44
4.2	Problemáticas relacionadas à destinação final.....	49

4.3	Coleta seletiva.....	55
4.4	Custos da gestão e gerenciamento de resíduos sólidos urbanos	62
5	CONSÓRCIO PÚBLICO INTERMUNICIPAL PARA RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS NO PARANÁ.....	71
5.1	Panorama dos resíduos sólidos urbanos no estado do Paraná	71
5.2	Proposta de regionalização para formação de consórcio intermunicipal para a gestão de resíduos sólidos urbanos, no Paraná.....	76
5.3	Consórcio público intermunicipal para resíduos sólidos urbanos, no Paraná.....	81
6	CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL NO NORTE PIONEIRO DO ESTADO DO PARANÁ.....	86
6.1	Características socioeconômicas da Mesorregião Norte Pioneiro Paranaense.....	86
6.2	Contextualização do Consórcio Intermunicipal para Aterro Sanitário Joaquim Távora	89
6.2.1	<i>Aspectos técnicos da gestão de resíduos sólidos urbanos do Cias Joaquim Távora.....</i>	<i>95</i>
6.2.2	<i>Coleta seletiva.....</i>	<i>103</i>
6.2.3	<i>Percepção dos municípios consorciados sobre a cooperação intermunicipal.....</i>	<i>107</i>
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	111
	REFERÊNCIAS	114
	APÊNDICES	122
	APÊNDICE A - Questionário direcionado aos municípios membros do Consórcio Intermunicipal para Aterro Sanitário – Joaquim Távora	123

APÊNDICES B - Questionário direcionado ao responsável administrativo do Consórcio Intermunicipal para Aterro Sanitário - Joaquim Távora.....	125
ANEXOS	127
ANEXO A - Panfleto distribuído nos municípios integrantes do Cias Joaquim Távora para orientação e incentivo da coleta seletiva	128
ANEXO B - Sacos de rafia utilizados para a realização da coleta seletiva nos municípios integrantes do Cias Joaquim Távora (Amostras de Conselheiro Mairinck e Quatiguá)	129
ANEXO C - Reportagem do G1 de 16/10/2015 sobre suspeita de desvio de dinheiro público na Associação dos Municípios do Norte Pioneiro (Amunorpi).....	130

1 INTRODUÇÃO

Até meados do século XX, a preocupação com o meio ambiente restringia-se a um pequeno número de estudiosos e naturalistas, mais concentrados na Europa. A partir deste período, a temática ambiental começa a ganhar maior dimensão devido à poluição das águas, solo e ar, em índices cada vez mais globais. Da mesma forma, a problemática do lixo vem ganhando relevância por conta das preocupações sanitárias. Com o crescimento populacional e a intensidade da industrialização, houve um aumento dos resíduos que vêm se acumulando principalmente nos lixões e aterros, poluindo e comprometendo o ambiente.

No Brasil, cerca de 60% dos municípios brasileiros não dispunham de aterros sanitários¹ em 2013, destinando 41,7% dos resíduos coletados para lixões e aterro controlado (ABRELPE, 2013). Em situação não muito diferente está o estado do Paraná que, em 2012, apresentava 53,3% de seus municípios descartando seus resíduos nessas mesmas formas de disposição (IAP, 2013), a maioria pequenos municípios. A coleta seletiva, apesar de nos últimos anos apresentar crescente quadro de melhora, caminha a passos lentos no território nacional.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), Lei Federal nº 12.305/2010, regulamentada pelo Decreto nº 7.404/2010, dispõe sobre a gestão e o gerenciamento de resíduos sólidos. Esta Política traz uma nova perspectiva para as questões relacionadas ao descarte dos resíduos no Brasil, proibindo o uso de lixões e aterros controlados e o aterramento de resíduos com potencial de reaproveitamento em aterro sanitário.

A PNRS e seu Decreto apresentam várias diretrizes importantes para reparar as irregularidades com o trato inadequado do lixo no Brasil, dentre as quais, fazem parte da discussão desta pesquisa, a reciclagem do material com tal potencialidade; o tratamento do material orgânico (úmido) por meio da compostagem; a coleta seletiva e a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos² em aterros sanitários. Essas diretrizes possuem estreita ligação entre si e extrema relevância para o funcionamento do sistema de gestão e gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos³ (RSU).

Sabe-se que os resíduos com potencial de reaproveitamento, ou seja, de reciclagem, têm uma função social, ambiental e econômica, não legitimando seu descarte em aterros sanitários, muito menos em lixões. O material orgânico gera grande quantidade de chorume

¹ Para conceito de aterro sanitário, aterro controlado e lixão, ver pág. 49.

² Para conceito de rejeitos, ver pág. 48.

³ Resíduos sólidos urbanos (RSU) correspondem aos resíduos domiciliares e aos de limpeza urbana, este último originário da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas (BRASIL, 2010b).

que, quando misturado a outros componentes do lixo, torna-se um lixiviado altamente poluidor e de difícil tratamento. Soma-se a isto o fato de que, no Brasil, cerca de 50% dos resíduos gerados são material orgânico (ABRELPE, 2013).

Estas explicações justificam a importância de reduzir a quantidade de resíduos enviados para os aterros sanitários (ou lixões). Logicamente, esse mecanismo não prestigiará sucesso se não estiver alicerçado numa ação eficiente de coleta seletiva que contemple a reciclagem dos materiais (úmidos e secos), sem a qual a disposição final dos rejeitos em aterro sanitário estará comprometida.

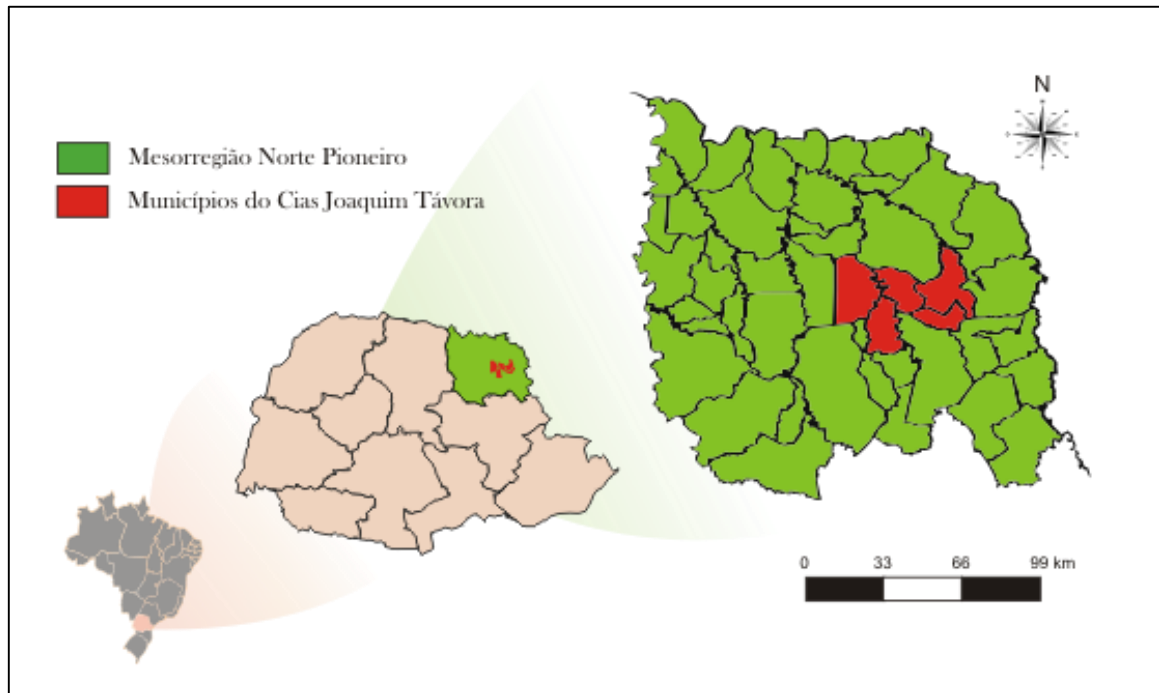
Em contrapartida, o consórcio público, pessoa jurídica formada exclusivamente por entes da Federação para estabelecer relações de cooperação federativa, está sendo colocado por pesquisadores, inclusive pela PNRS, como uma opção viável para solucionar o problema da má ou falta de gestão dos resíduos sólidos urbanos no Brasil. O consórcio tem se mostrado um instrumento de iniciativa regional para os municípios enfrentarem as novas imposições. A apresentação do consórcio público enquanto mecanismo de resposta positiva para a gestão municipal dos resíduos sólidos é o que motivou este estudo e a pergunta que ascendeu esta pesquisa é: o consórcio público é um recurso eficaz para os municípios destinarem seus rejeitos em conformidade com a PNRS?

Assim sendo, o presente estudo tem como objetivo principal averiguar se o consórcio público instituído com o propósito de destinar corretamente os resíduos sólidos urbanos é um instrumento funcional para os municípios de pequeno porte realizarem a disposição final dos rejeitos em aterro sanitário. É parte secundária, porém integrante deste escopo, investigar como procede a relação e a percepção entre os entes federativos vinculados por consórcio público no que se refere ao transcurso de consorciamento para gerenciar os resíduos sólidos urbanos.

Com o intuito de averiguar na experiência concreta a discussão teórica realizada, a pesquisa tem como objetivo complementar apresentar e analisar o processo de formalização e operacionalização do Consórcio Intermunicipal para Aterro Sanitário entre os municípios Joaquim Távora, Quatiguá, Guapirama, Conselheiro Mairinck e Jundiá do Sul, abreviadamente citado neste relatório como Cias Joaquim Távora. O recorte espacial da pesquisa é constituído pelos cinco municípios que integram o Cias Joaquim Távora, situado no nordeste do Paraná, na mesorregião Norte Pioneiro⁵ (figura 1).

⁵ A mesorregião Norte Pioneiro do Paraná compreende as terras que se localizam desde a margem direita do Rio Tibagi até os limites paulistas, na margem esquerda do Rio Itararé. A ocupação desta área por migrantes teve início por volta de 1840 (BRAGUETO, 2007).

Figura 1 - Localização dos municípios integrantes do Cias Joaquim Távora



Fonte: o próprio autor

A pesquisa é predominantemente de natureza qualitativa, a técnica de investigação utilizada foi a análise e interpretação de conteúdo e a linha seguida dentro da ciência geográfica foi a dinâmica socioespacial.

1.1 Materiais e métodos empregados na pesquisa

O referencial teórico foi construído com base na revisão bibliográfica de livros, artigos científicos, teses, dissertações e rede mundial de computadores. As principais fontes de dados e informações foram órgãos nacionais e instituições públicas e privadas, tais como o Ministério do Meio Ambiente (MMA), Ministério das Cidades (MCidades), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), bem como a coleta de dados junto às prefeituras dos municípios consorciados, efetuada por meio do questionário aplicado ao responsável pela gestão de RSU e da entrevista realizada com o poder executivo municipal (prefeitos) de determinados municípios.

No que se refere às bases de dados nacionais, é relevante chamar a atenção para a divergência de metodologias utilizadas por elas para trabalhar os dados, gerando, em alguns casos, informações desencontradas para um mesmo tema. Com exceção do IBGE, nenhuma das

fontes existentes no Brasil, voltadas para o manejo de resíduos sólidos, são censitárias, carência que os sistemas específicos de informações sobre resíduos sólidos no país ainda deixam a desejar e que a efetivação de um sistema com esse porte para o setor de resíduos certamente aprofundaria as pesquisas no país. Em escala estadual, a inexistência de uma base de dados no estado do Paraná que forneça informações específicas sobre os consórcios intermunicipais voltados para o manejo e serviço de resíduos sólidos foi um dos obstáculos encontrados durante a coleta de dados na presente pesquisa.

O material cartográfico elaborado pelo próprio autor está fundamentado na base cartográfica do IBGE e nos dados coletados nos municípios consorciados. Para a construção dos mapas foi utilizado o programa Google Earth Pro, um visualizador gratuito da Google, disponível na rede mundial de computadores que permite manusear dados de Sistema de Informação Geográfica (SIG).

No que tange à seleção do Cias Joaquim Távora para o estudo empírico, ele deveria proporcionar respaldo ao objetivo da pesquisa, a partir do qual foram considerados dois fatores: o primeiro é a existência de atuação do consórcio público intermunicipal. A maior parte dos consórcios do estado do Paraná voltados para o gerenciamento de resíduos sólidos, apesar de possuírem estatuto social - documento que juridicamente capacita os municípios para assumirem suas obrigações - na prática, por diversas razões, ainda não estão desempenhando atividades consorciadas. Pesquisar um consórcio atuante oportuniza explorar, além da fase de formalização, a sua fase de operacionalização. O estudo do Cias Joaquim Távora permite uma visualização mais próxima do andamento operacional do instrumento consórcio público no espaço geográfico, bem como entender a sua interferência e resultado neste recorte espacial.

O segundo fator refere-se à aplicabilidade do trabalho de campo. Não dispondo a pesquisa de recurso para a sua realização, levou-se em consideração a distância entre o local da pesquisa empírica e o de permanência do pesquisador, além do tempo disponível para a finalização da pesquisa. O consórcio localizado na mesorregião Norte Pioneiro do estado do Paraná, Cias Joaquim Távora, formalizado em 2005, atendeu a ambos os fatores.

Para a obtenção de dados e informações nos municípios consorciados, foram elaborados dois questionários distintos (Apêndices A e B) cada qual com uma finalidade, conforme segue:

- Tipo A: diagnosticar a gestão de RSU no município, mais especificamente no que importa à geração de resíduos, à coleta seletiva e à atuação de cooperativas;

- Tipo B: contextualizar o Cias Joaquim Távora no seu espaço regional de influência e averiguar a operacionalização do aterro sanitário.

A coleta de dados presencial ocorreu por meio da aplicação dos questionários para seis agentes, sendo cinco questionários do tipo A aplicados para os responsáveis pelo gerenciamento dos resíduos de cada município membro do consórcio e um questionário do tipo B direcionado para a administração do Cias. Foi entrevistado também o atual presidente do Cias, Sr. Gelson Mansur Nassar, prefeito de Joaquim Távora. Todas as visitas acadêmicas *in loco* foram realizadas no ano de 2015, sendo a primeira nos dias 28 e 29 de janeiro; a segunda, no dia 06 de novembro, e a última, no dia 11 de dezembro. Ademais, parte dos dados e informações foi coletada via telefone e correio eletrônico.

As visitas ocorreram nas prefeituras, no aterro sanitário, nos cartórios de Ibaíti e de Joaquim Távora e Ministério Público da comarca de Joaquim Távora. No cartório de registro de títulos e documentos de Ibaíti, teve-se acesso à aprovação do estatuto do Cias, datado de 06 de setembro de 2005, sendo parte integrante deste o Regulamento Básico do Cias. No cartório de Joaquim Távora estão registradas as atas das reuniões do Cias, das quais teve-se acesso às atas com datas de 10/02/2012, 05/04/2012, 25/09/2015 e 05/10/2015. No Ministério Público da comarca de Joaquim Távora, teve-se acesso ao 1º e 2º Volume do Procedimento Administrativo nº MPPR-0074.13.000084-2, aglomerado com 262 páginas no qual constam documentos diversos, tais como ofícios, autos e relatórios e que manifestam formalmente o planejamento e as ações dos municípios de Guapirama, Joaquim Távora e Quatiguá sobre os resíduos sólidos urbanos.

Para efeito de informação, no segundo semestre de 2015, o Cias passou por substituição de cargos devido a uma denúncia do Ministério Público do Paraná de desvio de dinheiro público na Associação dos Municípios do Norte Pioneiro (AMUNORPI), envolvendo vários prefeitos dessa Associação (Anexo C). A substituição ocorreu em virtude de alguns membros da administração da Associação serem os mesmos que compunham a administração do Cias. Nesse contexto, alguns membros novatos ainda não tinham suporte suficiente para contribuir com as informações mais precisas e os antigos preferiram não se pronunciar, refletindo na coleta final de dados da pesquisa.

A presente dissertação está estruturada em sete seções, a partir desta introdução. A segunda seção aborda as questões teóricas que alicerçam a gestão consorciada entre municípios de pequeno porte com foco para: a descentralização de competências governamentais, ocorrida no Brasil a partir da Constituição de 1988; a categoria de análise geográfica região, bem como

para a formação histórica dos municípios de pequeno porte no norte do Paraná. Salienta-se que estes municípios são os que compõem o universo espacial desta investigação, daí a importância dessa discussão.

A terceira seção versa sobre os aspectos legais que embasam a formação do consórcio público no Brasil, Lei nº 11.107/2005 e seu regulamento, Decreto nº 6.017/2007, com enfoque para os consórcios voltados para a gestão de resíduos sólidos e implantação de aterros sanitários. Na quarta seção, são discutidas as questões da problemática dos resíduos sólidos urbanos no território nacional e seus aspectos políticos e legais.

Na quinta seção, é apresentado o panorama dos consórcios públicos intermunicipais para RSU no estado do Paraná tal como a proposta de regionalização elaborada pelo governo estadual para atendimento das diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos. A sexta seção resulta da pesquisa empírica e aborda o Consórcio Intermunicipal para Aterro Sanitário Joaquim Távora, no Norte Pioneiro Paranaense. Nesta, é apresentado o contexto histórico e econômico desta mesorregião e os dados da gestão dos RSU dos municípios participantes deste consórcio. Por fim, a última seção expõe as considerações finais da pesquisa.

Ao trazer à luz discussões contundentes relacionadas às políticas públicas que embasam a formalização dos consórcios intermunicipais voltados para a gestão e gerenciamento de resíduos sólidos urbanos, a pesquisa busca contribuir para entender como a PNRS, enquanto parte da conjuntura das políticas públicas no Brasil, está se manifestando no espaço geográfico local.

2 CONSIDERAÇÕES TEÓRICAS QUE ALICERÇAM A GESTÃO CONSORCIADA: MUNICÍPIOS DE PEQUENO PORTE

O modelo federativo adotado no Brasil configurou a atual forma político-administrativa dos entes federados, com a existência de uma grande quantidade de pequenos municípios em todo o território nacional. O critério utilizado nesta pesquisa para classificar pequenos municípios é o demográfico, mais precisamente o do IBGE (2010) que considera municípios de pequeno porte aqueles com até 20.000 habitantes, descartando assim o critério área.

Alguns autores preferem nem fazer uso do aspecto quantitativo para essa categorização. Fresca (2001) - que faz uso do termo cidade pequena - fundamentada em Santos (1982), não define um município pequeno a partir do número de habitantes, mas sim de um mínimo de complexidade de atividades urbanas capazes de responder às necessidades de uma população. Para a autora, uma cidade pequena não necessariamente oferta somente bens e serviços básicos para a comunidade, pode ofertar produtos especializados ou apresentar outras funções, encontrando-se extremos os quais apresentam de um lado, espaços urbanos com um mínimo de complexidade e de outro, com um grau de atividade bastante acentuado.

Isto posto, o município de menor porte deve ser entendido no contexto da rede urbana em que está inserido e não isoladamente. Entretanto, por questões práticas, esta pesquisa fundamentar-se-á no conceito delineado pelo IBGE, embora outras análises são coexistentes no espaço geográfico dos municípios de menor porte.

2.1 Políticas públicas e a administração municipal no modelo federativo brasileiro pós 1988

Para Souza (2011), a formulação de políticas públicas constitui-se no estágio em que governos democráticos traduzem seus propósitos e plataformas eleitorais em programas e ações que deverão produzir resultados concretos.

No Brasil, as políticas sociais ganharam mais corpo a partir do pós-guerra, no século XX, com ênfase em algumas conquistas trabalhistas. Farah (2003) cita que até a década de 1980, as políticas foram tratadas predominantemente pelo governo federal com base em um modelo verticalizado em que as intervenções partiam de iniciativas dos altos níveis do governo com pouca participação dos estados e dos municípios. A autora expõe que as forças mais

contundentes que incitaram uma nova abordagem em nível regional são duas, sendo a primeira a democratização e o processo de descentralização e a segunda, o processo de globalização e a redefinição do papel dos Estados Nacionais.

Para a autora, a primeira força está relacionada com a forma federativa de organização político-administrativa que o Estado brasileiro adotou, apresentando, em seu quadro histórico, ora um regime político mais autoritário, ora mais democrático, este último acentuado a partir da promulgação da Constituição Federal de 1988. Para Pinho (2002, apud CALDERAN, 2013), a federação é uma forma de organização político-territorial que possibilita a coexistência de diferentes esferas políticas dentro do mesmo Estado, cujas unidades federadas preservam parte da autonomia política, enquanto a soberania é confiada ao Estado Federal.

Entretanto, Batista et al. (2011b) explica que autonomia não se confunde com independência, já que todos os entes federados obedecem ao comando constitucional. Este autor esclarece que, numa federação, os membros ocupam juridicamente o mesmo plano hierárquico, o que muda são as diferentes competências atribuídas aos distintos entes. Completa ainda que o sistema federativo possibilita a articulação das partes do território por meio de parcerias. Neste específico, há uma maior abertura para a prática dos consórcios públicos, objeto deste estudo.

A descentralização está relacionada com a autonomia administrativa e legislativa dos entes da federação. Batista et al. (2011b, p. 24) elucidam que enquanto “[...] a centralização indica a concentração em torno de um poder único, de onde emanam as decisões do Estado [...] a descentralização indica formas pulverizadas de exercício de poder e espaços políticos múltiplos, onde são formuladas diferentes decisões [...]” para responder às demandas sociais. Os autores lembram que o sistema federativo brasileiro trino é um modelo atípico.

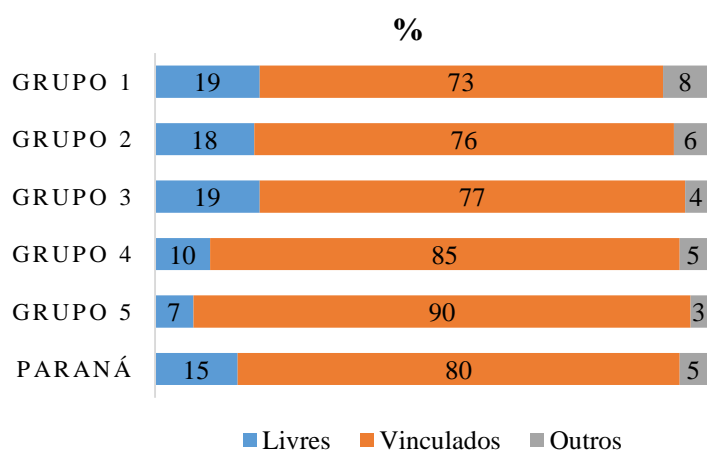
Dentre os Estados Federais, o Brasil é o único país em que o Município é reconhecido na Constituição como membro da federação. Dado às atribuições específicas, o município brasileiro é um elemento estratégico no desenvolvimento do país [...] mesmo os municípios com pequeno espaço territorial e poder no desenho federativo brasileiro [...] têm competências exclusivas, comuns e concorrentes e capacidade de legislar (BATISTA et al. 2011b, p. 26).

A Constituição Federal do Brasil de 1988 - CF/88 - (BRASIL, 2005a) determina, no artigo 30, a competência dos municípios para organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local. Houve a transferência de autonomia política, administrativa e legislativa para os estados e municípios, passando de uma forma extrema de federalismo centralizado para uma modalidade de federalismo cooperativo

que ainda está se desenhando, com mais flexibilidade na divisão de competências (ALMEIDA, 1996 apud FARAH, 2003). Todavia, a desconcentração dos recursos tributários não se deu na proporção necessária do deslocamento dos encargos para estes entes subnacionais, principalmente dos municipais, escala que mais atende a população diretamente.

Em relação ao processo de descentralização, cabe salientar o estudo (gráfico 1) realizado por Kleinke et al. (2010, p. 2), no qual explicam que, com as definições da CF de 1988, os gastos sociais foram ganhando maior espaço na composição das despesas públicas e que, a partir dos anos 2000, consolidou-se “[...] a transferência de atribuições da execução de políticas públicas para os governos municipais, com afastamento cada vez maior da presença da esfera estadual”.

Gráfico 1 - Provimento das despesas sociais (saúde, educação e assistência social) dos municípios paranaenses, segundo fontes de recursos – 2009



Fonte: Adaptado de KLEINKE et al. (2010)

Ao levar em conta as despesas com saúde, educação e assistência social no estado do Paraná, Kleinke et al. (2010) mostram que, apesar dos municípios pertencentes aos grupos⁶ menores apresentarem uma taxa de dependência dos recursos do governo um pouco menor em relação aos municípios maiores, o que se vê, no gráfico 1, é que todos os grupos de municípios,

⁶ De acordo com Kleinke et al. (2010, p. 10), a agregação dos municípios paranaenses em grupos seguiu o critério adotado pelo TCE/PR, conforme abaixo:

Grupo 1: mun. com menos de 10 mil hab. (209 mun.);

Grupo 2: mun. entre 10 e 50 mil hab. (157 mun.);

Grupo 3: mun. entre 50 e 300 mil hab. (28 mun.);

Grupo 4: mun. entre 300 mil e 1 milhão de hab. (4 mun.);

Grupo 5: mun. com mais de 1 milhão de hab. (Apenas o mun. de Curitiba).

seja qual for o seu tamanho, são fortemente dependentes dos recursos⁷ vinculados. Portanto, subordinados ao repasse do Governo central, cabendo nesse pontual questionamentos sobre essa forma de descentralização de poder que transfere os encargos para os municípios, mas não cria as condições financeiras de autonomia deles.

A segunda grande força citada por Farah (2003) - o processo de globalização e a redefinição do papel dos Estados Nacionais - que exerceu pressão direta sobre as práticas públicas de alcance regional, está relacionada à incisiva imposição global. A partir da década de 1970, esta força infundiu um desenvolvimento econômico que preconizava a desregulamentação dos mercados, a modernização tecnológica e gerencial da indústria e dos serviços e o ajuste fiscal que diminuiu a capacidade de arrecadação tributária dos governos, bem como os investimentos disponibilizados para os gastos nas áreas sociais (FERNANDES, 2007). Enquanto as despesas sociais cresceram com o aumento da população, os investimentos para a implementação das políticas públicas não foram suficientes para atender a demanda.

Em vários países foram eleitos governos que terminaram por privatizar uma série de serviços públicos como saúde, eletrificação, telefonia, saneamento, entre outros, passando o Estado agora ao papel de regulador e, portanto de provedor indireto dos serviços, uma vez que a gestão e funcionamento fica a cargo de empresas (FERNANDES, 2007, p. 9).

No que se refere ao saneamento básico, de acordo com o Plano Nacional de Saneamento Básico – Plansab (2014), o crescente investimento em infraestrutura, a partir da década de 1970, sempre acompanhou a racionalidade desenvolvimentista sob a lógica do crescimento econômico com insuficiente investimento em capacitação técnica e fortalecimento operacional dos municípios para a gestão de políticas públicas, em particular as de saneamento.

De forma geral, os efeitos negativos desse contexto brasileiro podem ser mais sentidos em municípios de menor porte, os quais, com poucas exceções, são os que possuem as maiores dificuldades de estabelecerem articulações e parcerias com agentes do setor privado e com entes estadual e federal para o atendimento das demandas sociais e ambientais. Estes municípios são mais dependentes das articulações internacionais, nacionais e estaduais para captar recursos.

⁷ De acordo com Kleinke et al. (2010, p. 10), considera-se fonte de recursos:

Livres - recursos financeiros advindos da arrecadação dos tributos (impostos e taxas) de sua competência e do Fundo de participação dos municípios (FPM) e que não estão vinculados a uma aplicação obrigatória.

Vinculados - recursos financeiros que, por definição legal ou Constitucional, são repassados aos municípios pela União ou Estado para serem aplicados em áreas determinadas.

Outros – recursos de Transferências Voluntárias e Operação de Crédito e da Alienação de Bens.

Com suas relações mais restritas, necessitam buscar alternativas diferenciadas - parcerias, consórcios, arranjos - para assegurar o compromisso dessas funções básicas.

2.2 Questões socioespaciais de municípios de pequeno porte do estado do Paraná

De acordo com Costa e Rocha (2013), o esvaziamento populacional dos municípios de pequeno porte ocorreu por conta da saída induzida de trabalhadores rurais em direção às cidades com centros mais dinâmicos. Essa mobilidade resultou da política estimuladora da modernização do campo e da industrialização de determinadas cidades, mudando a dinâmica da rede urbana (COSTA; ROCHA, 2013). Fresca (2005) esclarece que essa modernização não se estendeu a toda rede urbana, ficando determinadas áreas à margem deste processo. Essas áreas, quase sempre pequenos municípios, explica a autora, não asseguram lucro ao capital e permanecem estagnadas até que outra conjuntura necessite do potencial incubado destes espaços marginalizados.

Segundo Costa e Rocha (2013), os municípios de pequeno porte do estado do Paraná, localizados próximos dos maiores aglomerados urbanos, conseguiram reter ou mesmo apresentar crescimento populacional, já aqueles que não se nivelaram com a dinâmica nacional, não ofertaram melhores condições de vida aos seus habitantes. Os autores explicam que, no Paraná, o esvaziamento populacional é uma realidade mais presente entre os municípios com menos de cinco mil habitantes, dado que “[...] um número significativo apresenta taxa de crescimento negativo. Alguns desses [municípios] chegaram a ter entre dez e quinze mil habitantes em 1970 [...]” (COSTA; ROCHA, 2013, p. 52). Os autores informam que, entre os censos de 2000 e 2010, de acordo com os resultados do IBGE (2011), dos 399 municípios paranaenses, 186 perderam população.

A perda de população do campo para a cidade⁸, sumariamente, se dá de maneira desestruturada, posto que, de um lado, as cidades nem sempre têm o suporte necessário para o acolhimento de mais habitantes e de outro, grande parte dos trabalhadores migrantes não tem preparo técnico para as atividades urbanas, sujeitando-se, muitas vezes, a precárias relações de trabalho e moradia, quando não irregulares. Além deste agravamento, no caso de esvaziamento populacional, ou seja, a perda de população de um município para outro, o município perde

⁸ Em 2008, a porcentagem de população urbana mundial ultrapassou a rural. Em 2014, a taxa percentual de população urbana era 54% da mundial, correspondente a 3,9 bilhões de pessoas na área urbana (CENTRO REGIONAL DE INFORMAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2015).

também força de trabalho e recursos federais e estaduais que são repassados de acordo com o número de habitantes. Costa e Rocha (2013) apontam que, na maioria dos municípios de menor porte, a transferência de recursos é a maior fatia do orçamento que essas gestões municipais dispõem.

O estado do Paraná, não diferente da realidade nacional, apresenta elevada quantidade de pequenos municípios, estando concentrados muito mais na porção norte, oeste e sudoeste. O predomínio de municípios menores no Estado deve-se à ocorrência de pequenas propriedades rurais, cuja produção era destinada ao mercado urbano nascente. Segundo Fresca (2013), processo distinto ocorreu na porção central e parcela do sul do Paraná onde predominou a grande propriedade com base nas atividades pecuaristas e extrativistas.

De acordo com Fresca (2007), as primeiras penetrações de ocupação e povoamento não militar nas terras do Norte Pioneiro Paranaense (conhecido como Norte Velho) ocorreu a partir de 1840 por grupos procedentes de Minas Gerais que cruzaram o médio e alto rio Itararé. Por meio de posse das terras, esses mineiros desenvolveram, num primeiro momento, agricultura de subsistência com o cultivo de algodão, arroz, feijão e fumo, além da criação de porcos que se intensificou posteriormente com o fornecimento de matéria-prima suína aos frigoríficos paulistas.

Conforme Bernardes (2007a), em 1862, iniciou-se o povoamento da Colônia Mineira, hoje município Siqueira Campos, e posteriormente, Tomazina (1865), Santo Antonio da Platina (1866) e São José da Boa Vista e Wenceslau Braz (1867). A partir de então vários outros núcleos urbanos foram criados. Este autor explica que, embora a expansão não se fez em pequena escala, não chegou a ter pleno desenvolvimento, visto que a frente de expansão não encontrou os suaves espigões no sentido leste-oeste presenciados em São Paulo. “Entre o Itararé e o rio das Cinzas formou-se uma população numerosa e vários núcleos urbanos surgiram [...]. Mas, além do rio das Cinzas, a expansão esmoreceu e raramente se repetiu a vitalidade pioneira [...]” (BERNARDES, 2007a, p. 110).

Dentre o processo de ocupação do Norte Central Paranaense - mais especificamente na parte conhecida como Norte Novo - destacam-se as iniciativas da Companhia de Terras Norte do Paraná – CTNP, um empreendimento inglês que chegou à região no final da década de 1920 com uma política colonizadora. Bernardes (2007b) cita que a companhia implantou um

projeto imobiliário que consistia na venda de pequenos lotes que tinham parte de sua venda parcelada em até quatro anos, facilitando aos colonos⁹ adquirir sua propriedade.

Bragueto (2007) lembra que a Companhia inglesa que enfrentava problemas com a exploração de algodão na sua colônia africana no Sudão enxergou maior possibilidade de lucro na venda dos lotes em pequenas parcelas. Os grandes produtores cafeeiros não estavam recuperados da crise de 1930 para novos investimentos, sendo uma opção a venda para trabalhadores com poucos recursos financeiros. Padis (1981) explica que o objetivo da Companhia era instalar pequenos municípios mais ou menos 15 quilômetros equidistantes um do outro, polarizados por municípios que seriam centros de atração econômica. Assim, ao redor de Londrina, Maringá, Cianorte e Umuarama despontaram uma centena de municípios.

Tais circunstâncias explicam parcialmente porque se consumou no estado do Paraná¹⁰ o predomínio de pequenos municípios. De acordo com dados do IBGE (2010), dos 399 municípios do estado do Paraná, 51% possuem até 10 mil habitantes, 78% apresentam população menor que 20.000 habitantes e 92% possuem menos de 50.000 habitantes, resumido na tabela 1.

Tabela 1 - Número de municípios por faixa populacional no estado do Paraná

Estado do Paraná		
Acima de 500 mil hab.	2	
Entre 100 e 500 mil hab.	16	4%
Entre 50 e 100 mil hab.	14	4%
Entre 20 e 50 mil hab.	55	14%
Entre 10 e 20 mil hab.	109	27%
Até 10 mil hab.	203	51%
Total	399	100%

Fonte: IBGE (2010)

O citado cenário de esvaziamento populacional dos municípios do estado do Paraná, em sua maioria de pequeno porte, requer um olhar mais atencioso, especialmente do governo estadual, para o deslocamento desse estrato populacional que pode estar desprovido de bens e

⁹ Colono: pessoa do campo que faz parte de uma colônia e trabalha na lavoura em troca de salário. Em outros casos, o colono cultivava uma porção de terra ligado ao proprietário por um trato (DICIONÁRIO ONLINE, 2015).

¹⁰ O estado do Paraná é o quinto ente da Federação com maior quantidade de municípios.

serviços imediatos, funções básicas que as cidades menores devem minimamente oferecer a seus moradores. Todo um conjunto de instrumentos gestor precisa ser acionado para contemplar as políticas públicas que convergem para melhorar esse cenário.

Dentre os inúmeros instrumentos, a presente pesquisa pretende dar enfoque unicamente para os consórcios intermunicipais, mais precisamente para aqueles voltados para a gestão de resíduos sólidos urbanos, temática que, embora enquadrada dentro das prioridades de saneamento público, ainda não é vista com a importância que demanda.

A formação dos consórcios públicos intermunicipais constitui uma região pautada a partir da concepção dos envolvidos e segundo a qual se assenta a escolha do processo de divisão regional do grupo consorciado. Para melhor entender essa relevância, na próxima subseção, serão versados alguns pontos sobre a categoria de análise geográfica região, na qual está amparada a gestão intermunicipal consorciada.

2.3 A categoria de análise geográfica região: regionalização da gestão intermunicipal consorciada

2.3.1 A categoria de análise geográfica região na atualidade

A categoria região é uma das mais utilizadas para referenciar o espaço, tanto pelas ciências, em especial a geografia, como pelo senso comum. Corrêa (1990) diz que o termo região, em quaisquer dos usos, está ligado à noção fundamental de diferenciação de área, o que permite uma consonância de que a superfície da Terra é constituída por áreas diferentes.

Dentro do pensamento geográfico, o conceito de região varia de acordo com a corrente em que está inserido, assim, há vários conceitos de região posto que há várias abordagens do pensamento geográfico: Geografia Tradicional, Nova Geografia, Geografia Crítica e contemporânea (abordagem das Geografias Humanista, Cultural e Pós-moderna). Contudo, escalar-se que o foco desta análise é discutir a região vinculada à regionalização, uma vez que o objeto desta investigação é a formação de uma região onde atuará um consórcio intermunicipal.

Autores como Lencione (1999), Correa (1990) e Bezzi (2001), entre outros, realizam uma discussão teórica da categoria de análise região, os quais trabalham os seus diferentes conceitos nas distintas abordagens geográficas. Bezzi (2001), de forma sintética, elucida que na Geografia Tradicional, predominante entre 1850 e 1950, a denominada região natural teve

seu conceito ancorado com base nas características físicas de uma área, sendo as diferenças fisiográficas o pilar dos estudos. Destaca que a Geografia Tradicional estudou a região como uma unidade estática, não mutante.

Quanto à Nova Geografia, predominante entre 1950 e 1970, a autora explica que sobressaíram dois conceitos de região: a região homogênea e a região funcional. A região homogênea era classificada em torno de características consideradas fixas e estatisticamente semelhantes, já a região funcional era associada aos diversos fluxos que percorrem o espaço: fluxos de pessoas, de mercadorias, de comunicação, entre outros. A região, na Nova Geografia, serviu de subsídio para a aplicação de políticas de planejamento e os estudos deveriam permitir o planejamento regionalizado com o objetivo de superar os desequilíbrios existentes.

A Geografia Crítica, que se desenvolve a partir do final da década de 1970 no Brasil, condena muitos aspectos da Nova Geografia e da Geografia Tradicional e surge na tentativa de explicar as desigualdades e as contradições que eram criadas nos vários quadros regionais. Entretanto, de acordo com Corrêa (1990), na Geografia Crítica não há um conceito fechado de região, o que existe são formas de abordar região. Bezzi (2001) diz que, nessa concepção, a geografia passou a ser vista como uma ciência preocupada com os problemas sociais, tendo como objeto a realidade social.

A Geografia não discutirá mais os processos naturais em si, mas a natureza como elemento a ser utilizado e apropriado pelo homem. [...] Desse modo, procuravam explicar as regiões, mostrando não apenas suas formas e sua funcionalidade, mas também as contradições sociais nelas existentes [...] que não aparecia até então nas abordagens geográficas (BEZZI, 2001, p. 49-50).

Quanto ao conceito de região, nas atuais concepções (Geografias Humanista e Cultural), Bezzi (2001) diz que existe uma maior complexidade para definir região, uma vez que ainda estão em fase de aceitação e aprimoramento por parte da academia científica.

Com graus distintos, essas correntes coexistem mesmo em conflito. Isso insere no termo região uma complexidade que gera uma discordância entre os geógrafos, inclusive, levando alguns a acreditarem no definimento desta categoria. Assim, nem todos os autores que se debruçam na questão regional reconhecem a categoria região como dispositivo para estudo de um recorte espacial, chegando a interpretá-la como dispensável para a apreensão do espaço geográfico atual.

Para determinados especialistas, as recentes configurações mundiais tendem a assemelhar as características das unidades espaciais e aniquilar a região. Entre estes, Duarte (1980, p. 17), entende que “[...] a medida em que o sistema capitalista toma a característica

monopolista, o capital homogeniza o espaço, descaracterizando a estrutura regional, isto é, dissolvendo-a. Assim, nas formações sociais de capitalismo avançado não há regiões”.

Oliveira (1978) também defende este pensar. Para ela, as atitudes, os valores e os símbolos regionais tendem a se uniformizar pela ação da industrialização, comandada pela hegemonia do modo de produção capitalista, padronizando, inclusive, as paisagens que se repetem monotonamente. Sustenta que, no mundo contemporâneo, as informações, as inovações e a tecnologia difundem-se espacialmente com grande rapidez e as decisões são tomadas por grupos exteriores às regiões, descaracterizando-as.

Reynaud (1974 apud OLIVEIRA, 1978) explica que a noção de região, nos séculos XVIII e XIX, era calcada na Europa Ocidental, em sociedades caracterizadas praticamente por atividades rurais e relativamente fechadas em termos de produção, consumo e organização social. Acrescenta Oliveira (1978) que estas regiões eram nitidamente delimitadas em mosaicos naturais isolados um dos outros, apresentando *internamente* um caráter homogêneo. A interdependência do mundo globalizado rompeu as fronteiras destas regiões fechadas, exigindo atualização do conceito tradicional de região. Bezzi (2001), fundamentada em Leite (1994), expõe que

[...] as atividades desenvolvidas pelo homem quanto a organização espacial são consequências dos diferentes sistemas de produção [...] essas transformações impõem a necessidade de, permanentemente, rever ou modificar as conceituações de região, que se vão tornando progressivamente mais complexas à proporção que os avanços culturais, científicos e tecnológicos vão sendo incorporados ao sistema de produção (BEZZI, 2001, p. 2).

Diferente do passado, fato é que os motivos apresentados dificultam a definição de região na contemporaneidade. Entretanto, Haesbaert (1999, p. 30) diz que, no contexto atual, apesar da relativa homogeneização promovida pelos processos globalizadores, continua a ocorrer diversidade territorial e a conseqüente diferenciação de áreas: “ O que não podemos negar é a relevância e mesmo a necessidade, permanente, de identificar recortes espaciais, por mais mutáveis que eles sejam. [...]”.

Para Lencioni (1999), a globalização trouxe profundas transformações no espaço mundial, trazendo ampla incorporação de novas tecnologias no processo produtivo. Reforça que o capital mundial hegemônico não foi capaz de fazer desaparecer as diferenciações regionais como muitos estudiosos pensavam; pelo contrário, a região ainda se faz presente, agora muito mais complexa que no passado, uma vez que suas formas e conteúdos estão em

constante mudança. Diz que a região nos moldes clássicos, de fato, não mais oferece suporte para entender o espaço atual, mas a noção de região ainda é fundamental e decisiva para analisar esse espaço contemporâneo diversificado. Igualmente respalda Santos:

A região fora, no passado, um sinônimo de territorialidade absoluta de um grupo, através de suas características de identidade, de exclusividade e de limites. Hoje, o número de mediações é muito grande, o que induz, freqüentemente, à confusão de imaginar que a região não mais existe (SANTOS, 1994, p. 48).

Com relação à diferenciação territorial, Bezzi (2001) relata que os recortes regionais, na atualidade, do ponto de vista espacial, são múltiplos, dinâmicos, complexos, instáveis e possuem aspectos distintos, de natureza ambiental, humana, econômica, histórica, social, política ou cultural. A autora explica que é justamente essa diversidade de particularidades que dá corpo à entidade regional. Atenta que, embora os conceitos ainda vigentes na geografia elejam um ou mais aspectos para estabelecer o contorno da região ou para realizar a regionalização, entende-se que, na atualidade, a região “[...] deve ser vista pela perspectiva sistêmica, em que todos esses aspectos, interligados, conectados, possam constituir a realidade concreta que se materializa [nesse] determinado espaço” (BEZZI, 2001, p. 45).

Haesbaert (1999) diz que a região é uma construção intelectualmente “produzida” por meio da regionalização, processo que Perides (1994) aponta no Brasil sob uma visão positivista, e salienta que, por conta das novas funções de planejamento e organização do Estado, nas décadas de 1960 e 1970, houve um estreitamento entre o conceito de região e o de planejamento regional, que era concebido como o meio pelo qual tentar-se-ia combater as desigualdades regionais. “A própria expressão de regionalização passou a ser utilizada cada vez mais como uma divisão do espaço visando uma aplicação prática, uma finalidade específica. Ou seja, a expressão regionalização passou a ser [...] entendida como a intervenção do Estado [...]” (PERIDES, 1994, p. 88).

O recorte espacial do consórcio intermunicipal não é uma região espontânea que surgiu exclusivamente a partir de elementos naturais ou artificiais que se formaram no tempo - embora nada impeça que estes elementos participem da formação do recorte espacial consorciado. O consórcio intermunicipal constitui uma região pensada e sistematizada a partir de objetivos e critérios de determinado grupo de pessoas. É nesta visão mais pragmática de divisão regional para fins práticos que o consórcio intermunicipal melhor se enquadra.

Na próxima subseção serão apresentados alguns aspectos que embasam a gestão intermunicipal consorciada.

2.3.2 Aspectos regionais que embasam a gestão intermunicipal consorciada

O histórico de formação do sistema federativo brasileiro não forneceu subsídios para a prática cooperativa entre os entes da federação brasileira (BATISTA et al., 2011b). Entretanto, por conta das dificuldades dos municípios em cumprir com as novas obrigações, determinadas pela Constituição Federal de 1988, Farah (2003) explica que existe uma propensão de agregação municipal para iniciativas de alcance regional visando atender interesses coletivos.

Endlich (2014), em sua pesquisa sobre cooperações intermunicipais na Espanha, depreende que a tendência mundial de repassar as atribuições às escalas locais é um dentre os fatores que estão levando os municípios demograficamente pequenos a buscarem formatos de associação. Cita que, na Espanha, existem vários tipos de instituições supranacionais, sendo a mais difundida a mancomunidade, agrupamento de municípios bastante similar ao consórcio no Brasil. O principal motivo que originou grande número de mancomunidades na Espanha “[...] é a necessidade dos municípios menores de reunir seus recursos, demandas e força políticas para viabilizar serviços e equipamentos públicos para sua população”. Muitas mancomunidades participam de programas para obter financiamento junto ao governo (ENDLICH, 2014, p. 4).

Farah (2003) relata que a atuação municipal consorciada tem suas raízes em problemas locais e comuns aos municípios, requerendo como resposta políticas públicas de caráter regional. A atuação em grupo forma um recorte regional concreto, no qual a implantação de programas configura regiões onde os problemas não são delimitados por fronteiras administrativas. Para a autora, a cooperação intermunicipal, com base nos consórcios, é uma alternativa para enfrentar os “novos” desafios e a própria competição existente entre os municípios.

Para Boing; Frederico e Borinelli (2010), quando os municípios trabalham em grupo, a capacidade de captar recursos é potencializada e o ganho de escala é maior. Essa visão, embasada na Política Nacional de Resíduos Sólidos e na lei dos consórcios, é responsável pelo atendimento prioritário aos municípios consorciados por parte do governo federal e estadual, em detrimento aos pedidos isolados. Conforme Calderan (2013), os consórcios representam a união de recursos de cada município associado que sozinho não produziria o resultado desejado na resolução de um problema.

Batista et al. (2011c) dizem que a cooperação consorciada é um tema transversal, que perpassa as políticas públicas, tanto no sentido horizontal¹¹ como vertical¹². A ação entre entes municipais é caracterizada como articulação horizontal, contrapondo-se com a articulação vertical em que as intervenções partem de decisões dos níveis altos do governo com pouca participação dos estados e dos municípios. Para Farah (2003), as ações originadas na base, ou seja, de baixo para cima, envolvem os participantes de forma mais ativa e interativa do que no padrão instituído pelo governo centralizado, ou seja, de cima para baixo.

As parcerias intermunicipais partem de um modelo de intervenção mais próximo das necessidades da população. Assim, os consórcios públicos podem responder regionalmente aos desafios da reestruturação econômica e da incapacidade do Estado para reduzir as diferenças socioeconômicas.

Entretanto, o exercício do consórcio também apresenta limitações. Conforme o Plano de Gestão Integrada e Associada de Resíduos Sólidos Urbanos do Estado do Paraná (PARANÁ, 2013c), as principais dificuldades dos municípios na participação consorciada são:

- a falta de integração administrativa;
- a carência de recursos para o planejamento, implantação e administração do consórcio;
- a descontinuidade político-administrativa;
- a complexidade na definição do município receptor de empreendimentos.

Em relação às divergências políticas, Durão (2005, p. 103, apud CALDERAN, 2013, p. 119) aponta que, na constituição de um consórcio, “[...] o maior óbice é a comunhão de interesses quando os chefes do executivo são de partidos políticos opostos, esquecendo que a solução ou minimização dos problemas comuns aos municípios é suprapartidária”.

É inegável que se trata de modelo recente, ainda [...] em processo de institucionalização. O consórcio público, para ser instituído, necessita da edição de um grande número de documentos, entre eles as leis de criação dos entes a se consorciarem [...]. Outros entraves previsíveis encontram-se na forma de escolha do quadro dirigente e do processo de decisões, que poderá gerar conflitos de caráter político, e na insegurança da continuidade do consórcio quando da ocorrência de mudanças de governo, em razão de seu caráter pactuado (BRASIL, 2014b, p. 117).

Já em relação a última dificuldade apresentada, um exemplo é a implantação de um hospital ou de um aterro sanitário cujo critério de localidade para ambos deve obedecer, entre

¹¹ Entre entes de mesma esfera.

¹² Entre entes de esferas distintas.

outros aspectos, ponderações da melhor centralidade. Não obstante, os prefeitos, assim como a população, almejam um hospital e desdenham um aterro em seus territórios, o que pode prolongar algum desacordo nas negociações.

Outro pontual relevante diz respeito à região metropolitana (RM), que, embora seja uma instituição de planejamento distinta do consórcio público intermunicipal, em alguns pontos se aproxima e em outros se distancia.

Uma região metropolitana de fato, de acordo com Cunha (2014), caracteriza-se pela existência de um processo avançado de conurbação e aglomeração urbana ou pelo menos de uma espacialidade onde a urbanização toma proporções mais complexas e os problemas se evidenciam, necessitando de planejamento diferenciado. O consórcio intermunicipal para aterro sanitário para seu melhor desempenho, igualmente a RM, necessita de uma certa proximidade espacial entre os entes municipais, todavia não necessariamente depende de aglomeração urbana expressiva para sua existência. No caso desta pesquisa, o consórcio é voltado para apenas um dos vários problemas que a região metropolitana tem que dar conta: resíduos sólidos.

De acordo com as leituras de Farah (2003), Nascimento Neto e Moreira (2012), o agrupamento para a constituição de uma região metropolitana, na década de 1970, quando surgiram estas instituições, partia de uma união imposta pelo Estado Federal e mesmo a partir da promulgação da Constituição Federal de 1988 que transferiu aos entes estaduais a competência de instituir as RMs, continuou sob uma abordagem compulsória, gerando um desgaste nesse modelo de gestão quase sempre movido por fatores políticos, instituído sem critérios claros e com reduzida capacidade de efetivar a execução de serviços de interesse público.

Farah (2003) cita que a administração das regiões metropolitanas além de não apresentar avanços significativos frente aos problemas metropolitanos, não tem evidenciado um modelo operacional capaz de responder à gestão compartilhada, dado que, quase sempre, o município sede é quem toma as decisões pelos demais, ao contrário do consórcio intermunicipal que tem difundido mais a ação cooperativa e a cogestão entre os seus membros consorciados, mostrando-se um instrumento de iniciativa regional com potencial para solucionar problemas coletivos.

Nascimento Neto e Moreira (2012) explicam que, visando aumentar a eficácia dos serviços públicos prestados, as regiões metropolitanas, gradativamente, estão optando pelo consórcio intermunicipal como instrumento de gestão integrada de resíduos sólidos, com uma sobreposição dos dois mecanismos (consórcio e região metropolitana). No entanto, esses

autores acrescentam que, embora os consórcios intermunicipais apresentem pontos positivos, não é possível determinar, pelo menos de modo generalizado, o grau de efetividade da gestão cooperada quando se trata de gestão de território metropolitano.

Além disso, dadas as características de agrupamento de entes federativos, os consórcios públicos intermunicipais deparam-se com um mesmo problema vivido pelas regiões metropolitanas: Cunha (2014) lembra que “não existe uma esfera administrativa regional”, fazendo com que as instituições intermunicipais sejam dependentes das outras esferas administrativas: federal, estadual ou municipal. Todavia, a forma como vai se constituir o agrupamento regional dos municípios não é uma imposição do Estado, pelo menos não diretamente, e sim uma organização local que se inicia com os representantes dos municípios. Assim, a gestão associada dos consórcios públicos parte de uma iniciativa voluntária dos entes federados interessados, o que lhes confere maior autonomia constitucional, distinto, inclusive, da região metropolitana.

Os pressupostos básicos que levam os prefeitos aos primeiros contatos para a formalização de um consórcio público, independente da área de atuação que se pretende, é a existência de interesse comum de cunho coletivo entre os municípios e a intenção (ou predisposição) destes para atuar em parceria. Ambos os pressupostos passarão a ser do conhecimento dos representantes legais dos municípios após os primeiros contatos entre eles.

A partir disso, há condições de instauração dos procedimentos preliminares de formação de consórcio público, a começar pela composição de um grupo para levantamento de dados e informações que serão necessários para a elaboração de estudos de viabilidade técnica. Dependendo da finalidade do consórcio, alguns critérios - sejam eles físicos, sociais, econômicos ou culturais - serão considerados com maior ou menor ascendência, configurando a divisão regional que atenderá as expectativas do grupo a se consorciar.

A exemplo de consórcio público para aterro sanitário, a distância entre os municípios consorciados é um fator natural muito considerado pelas prefeituras, visto que uma distância maior decorre, do mesmo modo, em maior custo com transporte. Da mesma forma, outros elementos devem ser examinados, tais como a quantidade de pessoas atendidas pelo serviço público que será ofertado pelo consórcio; as afinidades políticas dos prefeitos integrantes do consórcio; a desigualdade expressiva de poder econômico das prefeituras, caso exista; a presença ou não de nascentes e reservas ambientais na área interna - ou próxima - do perímetro do aterro sanitário consorciado ou ainda, a relação da população atendida pelo consórcio com o lixo.

Esses são apenas alguns dentre os muitos fatores que devem ser considerados quando da formação de um consórcio para a gestão e gerenciamento de resíduos entre municípios e que permitem uma noção da complexidade existente na constituição de um recorte regional consorciado.

No que se refere à espacialidade do consórcio, ela é delimitada pelo perímetro externo do grupo de municípios que constitui o consórcio. Assim, uma vez estabelecido quais municípios participarão do consórcio, os limites externos do consórcio estão automaticamente delineados, visto que suas delimitações políticas administrativas municipais já estão estabelecidas no território nacional.

Por outro lado, ao se unirem, os municípios formam *internamente* um bloco regional sem fronteira administrativa para a problemática comum, objeto da formação do consórcio. A instauração de um consórcio cria uma região formada por um grupo de municípios com objetivo coletivo, “diferenciando-se” do seu entorno, não necessariamente por meio de aspectos visíveis, como na Geografia Tradicional, mas de existência incorpórea e virtual.

Na próxima seção, será apresentada a definição de consórcio público a partir da dimensão político-institucional e legal que embasa a formação deste instrumento no Brasil.

3 CONSÓRCIO PÚBLICO NO BRASIL

3.1 Aspectos políticos, legais e formais do consórcio público

Dieguez (2011) diz que o consórcio intermunicipal possui uma natureza jurídica, uma dimensão institucional e uma concepção eminentemente política. Com relação a este último aspecto, o consórcio pode ser entendido como uma associação por interesses comuns, formado “[...] por uma rede federativa em que se constituiu uma arena política de cooperação horizontal entre dois e mais entes federativos municipais, voltada para a produção compartilhada [e negociada] de decisões sobre políticas públicas” (DIEGUEZ, 2011, p. 299).

No que tange aos aspectos legais do consórcio, a Emenda Constitucional (EC) nº 19/1998 conferiu nova redação ao artigo 241 da CF/88, alterando o regime jurídico dos consórcios públicos e introduzindo novo conceito de gestão associada para a concretização de serviços públicos (BRASIL, 1998a). Calderan (2013, p. 126) entende que esta Emenda representou um grande ganho no quesito administrativo e financeiro dos municípios, pois “[...] a partir da alteração constitucional o ordenamento jurídico sofreu uma evolução com grande significado na forma de conceber a criação das entidades integrantes da administração indireta, possibilitando a criação de entidades interfederativas”. Destaca-se o referido artigo:

Art. 241. A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios disciplinarão por meio de lei os consórcios públicos e os convênios de cooperação entre os entes federados, autorizando a gestão associada de serviços públicos, bem como a transferência total ou parcial de encargos, serviços, pessoal e bens essenciais à continuidade dos serviços transferidos (BRASIL, 2005a).

Embora não é intuito desta pesquisa aprofundar explicações sobre as formas de realização de serviços públicos, o esquema na figura 2 mostra as principais formas de execução destes serviços, situando o consórcio público dentro da Administração Pública.

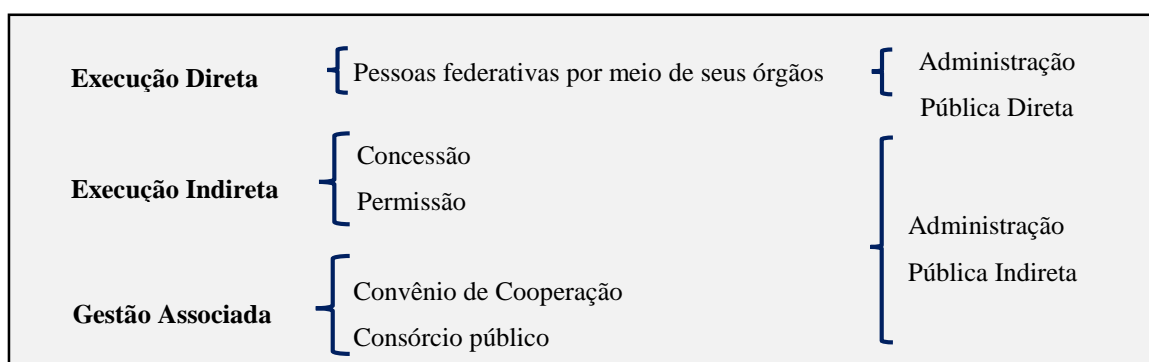
A prestação direta dos serviços públicos se dá quando eles são realizados pelos próprios órgãos da Federação, ou seja, pelo próprio Estado. A prestação indireta ocorre quando particulares prestam o serviço em colaboração com o Estado, mediante licitação por meio dos instrumentos de concessão, permissão e autorização. E por fim, a nova forma de prestação de serviço público é a gestão associada, da qual faz parte os consórcios públicos e o convênio de cooperação.

De acordo com Ribeiro (2007), a diferença entre consórcio público e convênio de cooperação é que a gestão associada de serviços públicos autorizada por meio de consórcio

público é plena, com todos os poderes de exercer os serviços públicos, inclusive de planejamento, regulação e fiscalização, enquanto a gestão associada de serviços públicos, autorizada por meio de convênio de cooperação, é parcial, devendo executar somente as decisões tomadas pelo titular dos serviços públicos.

Assim: “O âmbito da gestão associada autorizada por convênio de cooperação, por não gerar uma pessoa jurídica, é muito mais restrito que o da gestão associada autorizada por consórcio público” (RIBEIRO, 2007, p. 33).

Figura 2 - Formas de execução dos serviços públicos dentro da Administração Pública



Fonte: Adaptado de Montenegro (2006)

A partir do cumprimento do artigo nº 241 da CF/88, foi criada a Lei nº 11.107/2005 que dispõe sobre a instituição de consórcios públicos intermunicipais e o seu Decreto nº 6.017/2007. Para Batista et al. (2011b), esse Decreto delinea melhor os objetivos do consórcio público, os conteúdos do protocolo de intenções, o contrato de constituição do consórcio, o estatuto, a gestão, o regime contábil e financeiro, o contrato de rateio, além de definir legalmente o conceito de consórcio público:

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

Antes da lei dos consórcios públicos, as relações entre os entes federados e entre estes e seus contratados não tinham respaldo jurídico suficiente para assegurar os acordos. Conforme Calderan (2013, p. 126), “[...] os consórcios eram constituídos e regidos pelo Código Civil, como sendo sociedade civil de direito privado, sem fins econômicos, ou na modalidade de consórcios administrativos, quando um município lidera um consórcio e os demais são

conveniados a este”. Os consórcios instituídos antes da Lei nº 11.107/2005 podem optar por não alterar a sua forma original e permanecer com a sua personalidade jurídica no direito privado ou podem alterá-la para o direito público, atualizando-a para a nova legislação.

Art. 41. Os consórcios constituídos em desacordo com a Lei nº 11.107 de 2005, poderão ser transformados em consórcios públicos de direito público ou de direito privado, desde que atendidos os requisitos de celebração de protocolo de intenções e de sua ratificação por lei de cada ente da Federação consorciado (BRASIL, 2005b).

A Lei nº 11.107/2005 redefiniu o conceito de consórcio, dado que antes de sua promulgação este instrumento não possuía natureza contratual nem personalidade jurídica. O consórcio público continua sendo um pacto de cooperação entre os entes federados, mas a personalidade jurídica que lhe foi estatuída veste esta instituição de direitos, obrigações e garantias, permitindo a execução dos dispositivos legais, proporcionando maior credibilidade aos entes envolvidos. Em síntese, os formatos de consórcios existentes são: o consórcio administrativo, forma admitida e difundida antes da Lei nº 11.107/2005, e o consórcio público, novo formato que se subdivide em duas personalidades jurídicas: de direito público e de direito privado.

De acordo com o artigo 6º dessa Lei, o consórcio público com personalidade jurídica de direito público integrará a Administração Pública indireta¹³ de todos os entes consorciados. Se a formalização do consórcio público se revestir de personalidade jurídica de direito privado, o consórcio atenderá aos requisitos da legislação civil, como também às normas do Direito Público no que concerne à realização de serviços como: licitação, celebração de contratos, prestação de contas e admissão de pessoal que será regida pela Consolidação das Leis do Trabalho – CLT (BRASIL, 2007a).

Dito em outra ordem, tanto o consórcio público de direito público quanto o consórcio público de direito privado estão sujeitos às normas do Direito Público no que se refere à realização dos serviços citados. Todavia, a constituição do consórcio público de direito público obedece somente às regras do Direito Público, enquanto a constituição do consórcio público de direito privado se estabelece também nos conformes da legislação civil.

De acordo com Ribeiro (2007), as possibilidades de consorciamento são várias, podendo ocorrer das seguintes formas - quando não considerado o Distrito Federal:

¹³ A Administração Pública é compreendida pela administração direta e indireta, sendo os entes da administração indireta, as autarquias, as empresas públicas, as sociedades de economia mista e as fundações.

- apenas com a participação de Municípios (uma esfera);
- apenas com a participação de Estados (uma esfera);
- com a participação de Municípios e Estados (duas esferas);
- com a participação de Municípios, Estados e União (três esferas).

A União participará de consórcio público somente se este for constituído também pelos Estados dos quais fazem parte os municípios consorciados.

No que tange especificamente aos resíduos, a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), em seu artigo 45, prescreve: “Os consórcios públicos constituídos, nos termos da Lei nº 11.107, de 2005, com o objetivo de viabilizar a descentralização e a prestação de serviços públicos que envolvam resíduos sólidos, têm prioridade na obtenção dos incentivos instituídos pelo Governo Federal” (BRASIL, 2010b). Dessa forma, a PNRS prevê a formação de consórcio intermunicipal para a coleta e a destinação de resíduos, reforçando este instrumento como mecanismo para solucionar as obrigações dos municípios que ainda fazem uso de lixões e aterros controlados ou mesmo para robustecer os vários segmentos da gestão de resíduos sólidos.

3.1.1 Formação e objetivo dos consórcios

A formação dos consórcios públicos inicia-se com a identificação dos interesses comuns dos municípios e com a composição de uma equipe indicada para tal fim. De acordo com Peixoto (2008, p. 34):

As pessoas indicadas para compor essa equipe devem ter perfil multidisciplinar, com formação ou sólida experiência nas áreas de Planejamento, Direito Administrativo, Administração Pública, Finanças Públicas e Engenharia (especialidades aplicadas ao saneamento básico), preferencialmente com experiência em Gestão de Serviços de Saneamento Básico (apud CALDERAN, 2013, p. 130).

De acordo com o artigo 3º, do Decreto 6.017/2007 (BRASIL, 2007a), o objetivo do consórcio será determinado pelos futuros consorciados, podendo “[...] ter um ou mais objetivos e os entes consorciados poderão se consorciar em relação a todos ou apenas a parcela deles”. O consórcio público possibilita aos municípios exercerem uma gama variada de funções como o desenvolvimento de ações e de políticas, gestão, planejamento, administração, fomento, voltadas para o ambiente urbano, rural, natural ou não.

3.1.2 Protocolo de intenções

De acordo com o artigo 2º do Decreto nº 6.017/2007 (BRASIL, 2007a), o protocolo de intenções é o “[...] contrato preliminar que, ratificado, pelos entes da Federação interessados, converte-se em contrato de consórcio público”, sendo, portanto, o documento que, após subscrição dos representantes legais dos municípios, celebra a instituição do consórcio.

O protocolo de intenções é o instrumento que declara o que foi negociado entre as partes que constituem o acordo. O Decreto nº 6.017/2007 estabelece as cláusulas mínimas que um protocolo de intenções deve conter, dentre tais, deve apresentar a indicação da área de atuação do consórcio público; o número de votos que cada ente da assembleia geral terá direito; os critérios de cálculo do valor das tarifas e de outros preços públicos e a participação de representantes da sociedade civil nos órgãos colegiados do consórcio (BRASIL, 2007a).

Para Calderan (2013), o protocolo de intenção deve ser conduzido pela construção de um consenso de ideias das unidades federativas abrangidas. Este autor esclarece que alguns trabalhos prévios servirão como base preparatória para o protocolo de intenção, são eles: a realização de um inventário dos problemas locais, das iniciativas em curso - que podem e necessitam ser potencializadas - e dos recursos técnicos, financeiros e humanos, assim como de estudos de viabilidade técnica.

Os chefes do poder executivo das unidades pretendentes ao consórcio deverão encaminhar o protocolo de intenção assinado para as suas respectivas câmaras municipais (legislativas) para a apreciação e aprovação. No caso de consórcio constituído conjuntamente com entes estaduais e ou federal, o protocolo deverá ser enviado também para as Assembleias Estaduais e ou Câmara Federal, respectivamente.

3.1.3 Ratificação e contratação

O contrato de consórcio público só será celebrado com a ratificação. De acordo com o artigo 2º, do Decreto nº 6.017/2007 (BRASIL, 2007a), ratificação é a “[...] aprovação pelo ente da Federação, mediante lei, do protocolo de intenções ou do ato de retirada do consórcio público”. Assim, os interesses comuns dos entes, grafados no protocolo de intenções, serão convertidos em contrato de consórcio público após a ratificação do poder legislativo de todas as unidades federativas envolvidas.

Portanto, o Contrato de Consórcio Público será tido como celebrado com a promulgação da lei ratificadora. Os entes federativos que participaram da ratificação do Protocolo de Intenções, mas, não tiveram sucesso na aprovação da Lei nos seus poderes legislativos não poderão fazer parte do Consórcio. Fatos dessa natureza não impedem que os demais entes prossigam na sua tarefa de consolidar a formação do Consórcio. Se mais tarde o ente federado superar a etapa de aprovação no legislativo pode vir integrar o Consórcio (BATISTA et al., 2011b, p. 62).

Dessa forma, o consórcio pode ser efetivado mesmo com a assinatura de apenas uma parcela dos entes subscritos, desde que haja cláusula expressa no protocolo de intenções. Batista et al. (2011b) explicam que sempre que um novo membro for admitido deverá ser incluso um termo aditivo ao contrato e que os entes federados, quase sempre da esfera municipal, têm até dois anos para ratificar sua adesão ao consórcio. Passado esse prazo, só será novamente admitido no consórcio mediante aprovação da maioria absoluta dos membros da assembleia geral do consórcio. Após a ratificação dos responsáveis legislativos, deverá ser dada a publicidade na imprensa oficial de alcance regional.

De acordo com o Decreto 6.017/2007, o consórcio público poderá ser contratado, com dispensa de licitação, por ente consorciado ou por entidade que integre a administração indireta deste. Os servidores poderão ser cedidos ou concursados pelo próprio consórcio e nenhum ente da Federação é obrigado a se consorciar ou permanecer consorciado (BRASIL, 2007a). Todavia, assumido o contrato, a retirada do ente federado do consórcio público dependerá de ato formal na assembleia geral e a sua retirada não prejudicará as obrigações já constituídas.

3.1.4 Estatuto

Conforme a Lei nº 11.107/2005 (BRASIL, 2005b), após a ratificação do consórcio e sua publicação na imprensa oficial em âmbito regional, o próximo passo é a construção do estatuto. Este instrumento regulará especificamente a organização e o funcionamento dos órgãos que constituirão o consórcio, visto que assuntos de outra abrangência devem ser objetos do protocolo de intenções. A etapa seguinte será convocar a assembleia geral que intermediará e aprovará o estatuto, no qual serão estabelecidas as normas para o funcionamento administrativo do consórcio, inclusive para o disciplinamento da eleição do(a) presidente(a). É por meio do estatuto que será formalizada a natureza pública ou privada do consórcio.

Dentre as competências, “os estatutos poderão dispor sobre o exercício do poder disciplinar e regulamentar as atribuições administrativas, hierarquia, lotação, jornada de trabalho e denominação dos cargos” (BRASIL, 2007a, Art. 8º).

Assim como ocorre na etapa anterior, o estatuto dos consórcios públicos com personalidade jurídica de direito público deverá ser publicado na imprensa oficial, no âmbito de cada ente consorciado, podendo ser de forma resumida, desde que indique o local e o sítio da rede mundial de computadores (internet) em que se poderá obter o texto integral (BRASIL, 2007a). Conforme Batista et al. (2011b), para produzir efeitos, o estatuto dos consórcios públicos com personalidade jurídica de direito privado deverá ser registrado no cartório de títulos e documentos.

3.1.5 Contrato de rateio

De acordo com o artigo 2º do Decreto nº 6.017/2007 (BRASIL, 2007a), considera-se contrato de rateio o “[...] contrato por meio do qual os entes consorciados comprometem-se a fornecer recursos financeiros para a realização das despesas do consórcio público”. Além de estabelecer as contribuições numerárias de cada ente consorciado, neste documento estarão discriminadas a forma e uso do numerário. O artigo 13 do referido Decreto assim determina:

Art. 13. Os entes consorciados somente entregarão recursos financeiros ao consórcio público mediante contrato de rateio.

§ 2º Constitui ato de improbidade administrativa, [...] celebrar contrato de rateio sem suficiente e prévia dotação orçamentária [...].

§ 3º As cláusulas do contrato de rateio não poderão conter disposição tendente a afastar, ou dificultar a fiscalização exercida pelos órgãos de controle interno e externo ou pela sociedade civil de qualquer dos entes da Federação consorciados (BRASIL, 2007a).

Calderan (2013) explica que a transferência de recursos dos consorciados não é livre, pois os entes consorciados somente entregarão verbas ao consórcio público mediante contrato de rateio, sendo esta a única forma possível de repasse de recursos públicos aos consórcios. O repasse financeiro tem o objetivo de garantir o cumprimento das obrigações de prestação de serviços públicos assumidas pelos entes da federação.

Outras prerrogativas do Decreto 6.017/2007 respaldam as obrigações contraídas no contrato de rateio. O parágrafo único do artigo 9º estabelece que “[...] os dirigentes do consórcio público responderão pessoalmente pelas obrigações por ele contraídas caso pratiquem atos em desconformidade com a lei, os estatutos ou decisão da assembléia geral” (BRASIL, 2007a). Além disso, qualquer dos contratantes, quando em dia com suas obrigações, tem o direito de exigir o cumprimento das cláusulas do contrato de consórcio público.

3.1.6 Contrato de programa

Assim como o contrato de rateio, o contrato de programa é complemento integrante do contrato de consórcio público. Conforme artigo 2º do Decreto nº 6.017/2007, inciso XVI, considera-se contrato de programa o

[...] instrumento pelo qual devem ser constituídas e reguladas as obrigações que um ente da Federação, inclusive sua administração indireta, tenha para com outro ente da Federação, ou para com consórcio público, no âmbito da prestação de serviços públicos por meio de cooperação federativa (BRASIL, 2007a).

Conforme a Lei nº 11.107/2005, artigo 13 (BRASIL, 2005b), é por meio do contrato de programa que serão estabelecidas e regulamentadas as obrigações acordadas entre os entes consorciados ou entre um ente e o consórcio público. É por meio desta ferramenta que será realizada a transferência total ou parcial de encargos, serviços, pessoal e de bens essenciais à continuidade dos serviços transferidos, devendo atender à legislação de concessões e permissões de serviços públicos, inclusive no que se refere ao cálculo de tarifas e de outros preços públicos.

O contrato de programa é um instrumento importante que atua no nível da prestação de serviços e não no nível da formalização do consórcio. Segundo Calderan (2013), o contrato de programa é a principal ferramenta de regulação entre o contratante e o prestador de serviço, podendo ser celebrado por dispensa de licitação nos termos do artigo 24 da Lei nº 8.666, de 1993.

Por fim, cabe destacar que o inciso VI do artigo 13, da lei dos consórcios, determina a nulidade da cláusula de contrato de programa que atribuir ao contratado o exercício dos poderes de planejamento, regulação e fiscalização dos serviços por ele próprio prestados. Este artigo determina ainda a continuação da vigência do contrato de programa enquanto houver obrigação pendente, mesmo após a extinção do consórcio público ou convênio de cooperação que autorizou a gestão associada de serviços, ou seja, a obrigação assumida quando da existência do consórcio público continua a existir enquanto não houver sua quitação (BRASIL, 2005b).

Esta última prerrogativa citada tem importância substancial para os aterros sanitários, principalmente no que se refere à sua fase de monitoração pós fechamento que quase sempre ocorre depois de décadas da fase de implementação do aterro e se estende por mais outras décadas. A continuidade do controle do aterro é comumente ignorada após o encerramento operacional do empreendimento, fato que ganha respaldo nas hipóteses de aterros consorciados,

pois, com a lei dos consórcios, a responsabilidade dos envolvidos não termina caso haja a extinção do consórcio.

No Brasil, alguns setores vêm ganhando destaque na formalização de consórcios públicos como aqueles relacionados com as políticas da área de saúde, ambiental e de recursos hídricos, sendo a área de saúde a que concentra maiores parcerias.

Na perspectiva de apresentar exemplos concretos de gestão compartilhada, no tópico seguinte, realizar-se-á uma reflexão sobre a presença dessa forma de gestão no Brasil.

3.2 Consórcios intermunicipais do setor de saúde e de resíduos sólidos

De acordo com Gerigk (2013), na área de saúde, os consórcios intermunicipais estão mais consolidados e se mostram como instrumento de cooperação. A tabela 2 mostra que, em 2011, no Brasil, um total de 2.903 municípios participava de algum consórcio público intermunicipal, dos quais 2.288 pertenciam à área de saúde. Esclarece-se que a tabela apresenta apenas consórcios constituídos por entes da esfera municipal e um município pode estar consorciado em mais de uma área administrativa.

Tabela 2 - Participação dos municípios em consórcios intermunicipais por área da administração municipal – 2011

Classe de tamanho da população por municípios	Municípios									
	Total	Com consórcio público intermunicipal								
		Total	Área da administração municipal							
		Saúde	Meio ambiente	Turismo	Saneamento básico	Desenv. Urbano	Educação	Cultura	Habitação	
Brasil	5564	2903	2288	704	456	426	402	280	248	241
Até 5 000	1303	725	651	123	109	78	65	48	37	27
de 5 001 a 10 000	1212	638	550	113	84	78	84	44	46	46
de 10 001 a 20 000	1400	695	542	183	109	108	90	77	60	58
de 20 001 a 50 000	1043	511	354	161	89	90	93	68	60	67
de 50 001 a 100 000	324	181	117	58	31	47	38	20	24	21
de 100 001 a 500 000	245	137	67	56	31	23	29	22	18	18
Mais de 500 000	37	16	7	10	3	2	3	1	3	4

Fonte: Adaptado de Gerigk (2013)

Por ser maioria, os municípios com até 20 mil habitantes concentram maior número de contratos consorciados. O autor explica que as áreas prioritárias de atuação dos consórcios públicos, quando em conjunto com a União e o Estado, são as de habitação e educação.

A tabela 3 apresenta o número de municípios que participavam de consórcios públicos de saúde, nos anos de 2005 e 2011, nas três esferas de governo. É possível perceber nesse período que, enquanto os consórcios públicos formados unicamente por municípios aumentaram em todas as classes de tamanho populacional, contrariamente, aqueles instituídos com a participação dos governos estaduais e federal tiveram redução acentuada. Gerigk (2013) explica que a redução do número de municípios consorciados com a União pode estar relacionada com a imposição da Lei dos Consórcios Públicos, que condiciona a participação da União com a inclusão compulsória dos Estados territoriais dos municípios consorciados.

Tabela 3 - Municípios consorciados na área de saúde - 2005 e 2011

Classe de tamanho da população por municípios (Brasil)	Municípios		Estados		União	
	2005	2011	2005	2011	2005	2011
Até 5.000	588	651	217	79	64	42
de 5.001 a 10.000	497	550	225	94	94	48
de 10.001 a 20.000	397	542	309	174	96	94
de 20.001 a 50.000	279	354	261	141	114	72
de 50.001 a 100.000	82	117	89	51	77	29
de 100.001 a 500.000	59	67	57	42	91	31
Mais de 500.000	4	7	9	3	22	3
Total	1906	2288	1167	584	558	319

Fonte: Adaptado de Gerigk (2013)

Os dados sobre consórcios da área da saúde apresentados atestam que a adesão ao contrato consorciado, especificamente entre municípios, cresceu significativamente sob o resguardo da Lei dos Consórcios Públicos. No entanto, quando se trata de manejo de resíduos sólidos, essa prática ainda é sutil na escala nacional, não chegando a 8% do total de municípios brasileiros.

No tocante aos consórcios da área da saúde do estado do Paraná, há sobrepujância desta categoria de consórcio em relação aos demais Estados da Região Sul. Segundo Silveira e Philippi (2008), em 2001, dos 675 municípios da região Sul que possuíam consórcio na área da saúde, 346 pertenciam ao estado do Paraná, 169 a Santa Catarina e 160 ao Rio Grande do Sul.

Todavia, quanto se trata de atividades relacionadas à gestão de RSU, os autores explicam que o Estado paranaense tem seus números encolhidos em relação aos demais estados desta Região.

Batista et al (2011a) esclarecem que um consórcio público com atuação no manejo de RSU terá governo para exercer distintas atividades e atuar em diversas áreas:

[...] pode atuar também na promoção do desenvolvimento urbano e habitacional; na produção de ações de requalificação urbana com inclusão social; na articulação e fortalecimento das atividades de controle e fiscalização das ocupações de áreas de mananciais [...] (BATISTA et al., 2011a, p. 50-51).

Os tipos de serviços que podem ser executados pelos consórcios abrangem não só os RSU, mas também os resíduos da área da construção civil, saúde, agrossilvipastoris, mineração, eletrônicos, etc. Em matéria de competência institucional, a Política Nacional de Saneamento, Lei nº 11.445/2007, estabelece que, na prestação regionalizada de serviços públicos de saneamento básico, as atividades de regulação e fiscalização poderão ser exercidas somente por órgão ou ente da Federação por meio de convênio de cooperação ou por consórcio público de direito público (BRASIL, 2007b).

No que confere ao setor de resíduos domiciliares e públicos, pode-se citar a implantação de consórcios para os seguintes serviços, dentre outros:

- implantação e operação de aterro sanitário e ou de coleta seletiva;
- elaboração de planos de gestão;
- compartilhamento de máquinas, instrumentos e veículos;
- capacitação técnica de pessoal para atuação nos próprios consórcios;
- implantação de sistemas de fiscalização;
- realização de concurso para provimento de cargos do consórcio;
- consultoria ambiental;
- definição de critérios para valorar as taxas e tarifas.

A produção do lixo envolve todos os setores da economia e perpassa toda a sociedade. O consórcio é uma instituição que pode contribuir para o enfretamento do transtorno com o lixo que demanda articulação de ações em escala regional, com a participação do Estado, da União, da iniciativa privada e da sociedade (BATISTA et al., 2011a). Para edificar essa discussão, na próxima seção, serão feitas reflexões sobre a problemática dos resíduos sólidos urbanos no território nacional, bem como seus aspectos políticos e legais.

4 PAINEL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS NO BRASIL

Com o aumento populacional e a intensidade da industrialização, houve um imenso acréscimo da geração de resíduos que se encontram, em sua maioria, em aterros e lixões, quase sempre não preparados para conter os impactos negativos, deteriorando o meio ambiente com a contaminação do ar, da água e do solo. Diante disso, esta seção tem como objetivo fazer um apanhado das reflexões sobre resíduos sólidos urbanos, dado que tais considerações são intrínsecas ao propósito desta pesquisa que tem a pretensão de reconhecer se o consórcio público cria condições para os municípios de pequeno porte realizarem a disposição final dos rejeitos em aterro sanitário, bem como as circunstâncias em que isso ocorre.

4.1 Aspectos políticos e legais que envolvem os resíduos sólidos urbanos

Dentre as políticas públicas orientadas pelo Ministério das Cidades (MCidades), está a Política Federal de Saneamento Ambiental, coordenada pela Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental (SNSA). Esta Secretaria tem como objetivo promover a universalização do acesso aos componentes do saneamento básico. São eles:

- a) abastecimento de água potável;
- b) esgotamento sanitário;
- c) limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos;
- d) drenagem e manejo das águas pluviais urbanas.

A Lei Federal nº 11.445/2007, também conhecida como Política Nacional de Saneamento, juntamente com seu Decreto nº 7.217/2010, estabelece as diretrizes nacionais para estes quatro componentes do saneamento básico. No que concerne aos resíduos, esta Lei define como limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos o “[...] conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo doméstico e do lixo originário da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas” (BRASIL, 2007b, Art. 3º).

A Política Nacional de Saneamento prescreve que a União, sob a coordenação do Ministério das Cidades, deve elaborar o Plano Nacional de Saneamento Básico - Plansab - que consiste no planejamento integrado de todos os setores que envolve o saneamento básico. Assim, o Plansab foi aprovado em 2014 com horizonte de vinte anos - período de 2014 a 2033 - e revisão a cada quatro. Dentre os itens que deve conter, estão “[...] os objetivos e metas

nacionais e regionalizadas, de curto, médio e longo prazos, para a universalização dos serviços de saneamento básico e o alcance de níveis crescentes de saneamento básico no território nacional [...]” (BRASIL, 2007b, Art. 52).

O Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), vinculado também à Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental, coleta, junto aos municípios brasileiros, informações sobre a prestação de serviços de água, de esgotos e de manejo de resíduos sólidos urbanos, disponibilizando dois diagnósticos anuais: Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos (SNIS-AE) e o Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos (SNIS-RS).

Este último, de interesse desta pesquisa, tem seus dados amostrados a partir do ano-base de 2002, quando iniciou sua coleta e sistematização. Nem todos os municípios brasileiros respondem a todas as perguntas solicitadas pelos SNIS, por esse motivo esta base de dados não trabalha com a totalidade dos municípios do país e sim com amostras. É um relatório bem completo e detalhado, entretanto, apresenta certa desatualização, posto que a versão publicada em 2014 apresenta os dados de 2012. Na presente pesquisa, esta base de dados foi utilizada de forma bastante contundente para elucidar a coleta seletiva no Brasil, na subseção 4.3.

No entanto, a lei que diretamente dispõe sobre a gestão e o gerenciamento de resíduos sólidos é a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), Lei Federal nº 12.305/2010, regulamentada pelo Decreto nº 7.404/2010. Esta Lei integra a Política Nacional do Meio Ambiente, articula-se com a Política Nacional de Educação Ambiental, com a de Saneamento Básico e igualmente com a Lei dos Consórcios Públicos. Prioriza para os resíduos sólidos a não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento, bem como a disposição final adequada de rejeitos.

A PNRS prevê o planejamento da gestão de resíduos a partir de planos de gestão de abrangência nacional, estadual, municipal, regional, intermunicipal e de planos de gerenciamento sob a responsabilidade das empresas. O Ministério do Meio Ambiente junto com outros órgãos e entes da federação, com a iniciativa privada, sociedade civil e organizações não governamentais, elaborou o Plano Nacional de Resíduos Sólidos - Planares - que engloba ações e procedimentos para implementar a PNRS no país.

O Planares mantém comunicação com as propostas de outros instrumentos legais tais como o Plansab, a Política Nacional de Educação Ambiental, de Mudanças do Clima (PNMC), de Recursos Hídricos (PNRH), de Produção e Consumo Sustentável (PPCS), mostrando a abrangência e a complexidade que envolve o tema resíduos sólidos (BRASIL, 2012).

Igualmente ao Plansab¹⁴, o prazo do Planares¹⁵ é indeterminado, com horizonte de vinte anos e atualização a cada quatro. O Planares foi discutido em audiências públicas nacionais e regionais e consulta pública via internet. A versão 2012 tem metas projetadas para os anos de 2015, 2019, 2023, 2027 e 2033 que coincidem com a elaboração do Plano PluriAnual (PPA), estando vigente, no momento, o quadriênio do PPA 2012-2015. “Logo, a primeira revisão do Plano Nacional de Resíduos Sólidos acontecerá em 2015, para poder refletir no PPA 2016-2020, [...]” (BRASIL, 2012, p. 97). Lembrando que além dos resíduos sólidos urbanos, o Planares também apresenta estratégias, diretrizes e metas para os resíduos da saúde, industriais, agrossilvipastoris, mineração, construção civil e portos, aeroportos e fronteiras.

Este Plano identifica problemas do quadro atual do setor de resíduos e alternativas de gestão e gerenciamento passíveis de implementação; delibera que os municípios têm a obrigação de implantar a coleta seletiva e indica programas e ações para mudanças positivas, além de estabelecer metas para a redução da disposição final em aterros, nas regiões brasileiras. A região Sul, por exemplo, até 2015, deve dinamizar ações que fortaleçam a organização de 68.602 catadores, com a inclusão social e participativa deles, bem como reduzir¹⁶ 43% dos resíduos secos (plástico, papelão, vidro, etc.) e 30% de úmidos (orgânico) que seguem para a disposição final em aterros (BRASIL, 2012).

Da mesma forma que o Ministério das Cidades garante a estrutura do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), responsável pela elaboração do Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos, o Ministério do Meio Ambiente, gestor direto do setor de resíduos, tem previsto garantir o Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão de Resíduos Sólidos (SINIR), instituído pelo Decreto nº 7.404/2010 (BRASIL, 2010a). Segundo este Decreto, o SINIR deveria ter sido implementado até dezembro de 2012, mas ainda está em processo de elaboração. O site já está disponível, mas sem banco de dados.

Este sistema também deverá disponibilizar periodicamente à sociedade um diagnóstico da situação dos resíduos sólidos no país, contendo informações fornecidas por diversos sistemas de informação. Se os objetivos e a estrutura pré-determinados pelo Decreto forem implementados na íntegra, os dados sobre os resíduos no país formarão uma base bem

¹⁴ Na bibliografia consultada, a sigla referente ao Plano Nacional de Saneamento Básico pode ser encontrada de duas formas: PNSB ou PLANSAB. Esta última será dotada neste presente trabalho para evitar duplicidade com os termos Pesquisa ou ainda Política Nacional de Saneamento Básico que também podem ser entendidos como PNSB.

¹⁵ A sigla PNRS tanto designa a Política Nacional de Resíduos Sólidos quanto o Plano Nacional de Resíduos Sólidos, também conhecido como Planares. Para evitar eventual confusão, a presente pesquisa fará uso do termo Planares para se referir ao Plano Nacional de Resíduos Sólidos.

¹⁶ Com base na caracterização nacional de 2013.

consolidada de informação. Para o Planares, a maior dificuldade atual está na articulação destes dados entre os sistemas já existentes, que apresentam grande heterogeneidade e necessitam de padronização.

Dentre os vários programas do Governo Federal de grande impacto, voltados para o saneamento básico, está o Programa Resíduos Sólidos Urbanos, cujo coordenador é o Ministério do Meio Ambiente. Este Programa objetiva ampliar a área de cobertura dos serviços públicos de manejo de resíduos sólidos, com ênfase no encerramento de lixões e na reciclagem de materiais por meio da inclusão socioeconômica de catadores (BRASIL, 2014b). No Programa, a redução do *déficit* existente na limpeza urbana e manejo de resíduos respalda-se

[...] nas parcerias firmadas, com estados e municípios para a elaboração de estudos de regionalização e elaboração de planos de gestão integrada e associada de RSU; no incentivo à estruturação de consórcios municipais; no apoio ao fortalecimento institucional dos consórcios públicos; no aumento do número de associações de catadores e a ampliação dos serviços de coleta seletiva nos municípios (BRASIL, 2014b, p. 105).

De acordo com a PNRS, a gestão, gerenciamento, manejo e tratamento dos resíduos sólidos é responsabilidade dos municípios e a União e os estados são corresponsáveis na execução destes serviços, com obrigações legais de apoiar as unidades municipais, financeira e tecnicamente. O município pode terceirizar, parcial ou integralmente, a prestação de serviço público relativo aos resíduos sólidos - exceto a fiscalização - o que não diminui a responsabilidade de nenhum dos envolvidos.

Conforme o artigo 54 da Lei nº 9.605/1998, também conhecida como Lei de Crimes Ambientais, que dispõe sobre as sanções penais de condutas lesivas ao meio ambiente, causar poluição de qualquer natureza em níveis tais que resultem ou possam resultar em danos à saúde humana, ou que provoquem a mortandade de animais ou a destruição da biodiversidade é crime ambiental (BRASIL, 1998b). Enquadra-se neste a disposição inadequada de resíduos sólidos, estando sujeito, de acordo com os artigos 61 e 62 do Decreto nº 6.514/2008, que regulamenta a Lei de Crimes Ambientais, à multa de R\$ 5 mil a R\$ 50 milhões.

Dessa forma, a disposição de resíduos em desacordo com as Leis nº 9.605/98 e 12.305/2010, seja em lixões, aterros controlados ou fundos de vale, é crime ambiental, podendo os municípios responderem por este crime e os prefeitos, por improbidade administrativa. Os lixões devem ser desativados, isolados e juntamente com sua área adjacente, recuperados. No tocante às intervenções voltadas para a reabilitação ambiental destas áreas, o Plano Nacional de Resíduos Sólidos, define:

O **encerramento** de lixões e aterros controlados compreende no mínimo: ações de cercamento da área; drenagem pluvial; cobertura com solo e cobertura vegetal; sistema de vigilância; realocação das pessoas e edificações que porventura se localizem dentro da área do lixão e aterro controlado. [...]. Considera-se como **recuperação** de lixões e aterros controlados, além das consideradas no encerramento, as ações de queima pontual de gases, coleta e tratamento de chorume, recuperação da área degradada e compactação da massa, com gerenciamento e monitoramento das áreas contaminadas, plano de encerramento e uso futuro da área (BRASIL, 2012, p. 66, grifo nosso).

Com o intuito de desativar os lixões e aterros controlados existentes e viabilizar a vida útil dos aterros sanitários, a PNRS estabeleceu que os materiais passíveis de reaproveitamento retornem ao ciclo dos resíduos, devendo os municípios dispor apenas seus rejeitos em aterro sanitário. A definição de rejeito para a PNRS é: “[...] resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada” (BRASIL, 2010b, Art. 3º).

Cabe esclarecer que o artigo 54 desta política não menciona de maneira explícita o encerramento de lixões, mas sim a “disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos”, procedimento que exige o emprego de um conjunto de técnicas e tecnologias identificado nos aterros sanitários e que os lixões e aterros controlados não dispõem, por isso o uso popular da expressão “fim dos lixões”.

O prazo para os municípios brasileiros encerrarem o uso dos lixões e aterros controlados e transferirem a operação para os aterros sanitários finalizou no mês de agosto de 2014. Entretanto, o cumprimento da meta ficou muito aquém do estabelecido pela lei, dado que a maior parte dos municípios irregulares não se adequaram à norma. Com a afirmação de que o adiamento da implantação dos aterros sanitários contraria o interesse público, o Governo Federal vetou o artigo da Medida Provisória 651/14 que prorrogava o encerramento das atividades nos lixões e aterros controlados para 2018, prometendo discutir outra proposta que viabilize a substituição destes por aterros sanitários (DIAS, 2014). Em 2015, senadores e deputados aprovaram outro projeto de lei para a prorrogação do prazo para fechamento dos lixões que novamente foi vetado em 20/11/2015 pelo Governo Federal.

O governo reconhece que muitos municípios não dispõem de verbas, necessitando da coparticipação das instâncias superiores, mas entende que a prorrogação desrespeita a legislação, traz prejuízo ambiental, não sendo o caminho mais adequado para a solução (PRORROGAÇÃO..., 2014).

Dentre as formas de destinação final¹⁷ de resíduos sólidos domiciliares e públicos, a que dispõe os resíduos em solo (lixão, aterro controlado e aterro sanitário) é a mais relevante no histórico brasileiro, razão pela qual a próxima subseção contemplará estas três formas: lixão, aterro controlado e aterro sanitário, bem como considerações sobre o processo de compostagem.

4.2 Problemáticas relacionadas à destinação final

Antes de adentrar no conteúdo a que se propõe esta subseção, cabe algumas considerações conceituais. O conceito de resíduos sólidos urbanos (RSU) utilizado neste trabalho é o considerado pela PNRS, que compreende os resíduos domiciliares (originados de atividades domésticas em residências) e os de limpeza urbana (originados de varrição, limpeza de logradouros e vias públicas) (BRASIL, 2010b). Salienta-se que a PNRS abrange vários outros tipos de resíduos, os quais não serão discutidos nesta pesquisa.

No tocante às três formas de disposição em solo de resíduos sólidos urbanos, o Plano Nacional de Resíduos Sólidos define:

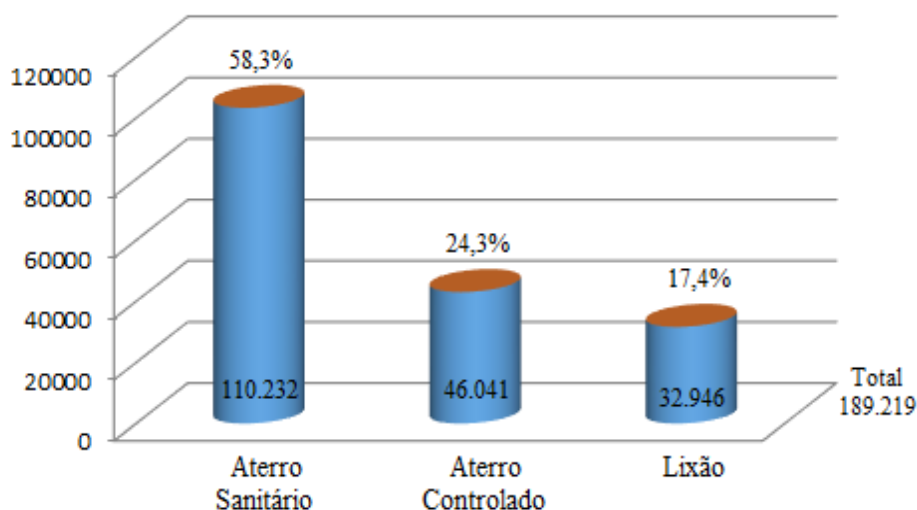
Aterro sanitário: Técnica de disposição de resíduos sólidos urbanos no solo, sem causar danos à saúde pública e à sua segurança, minimizando os impactos ambientais, método este que utiliza os princípios de engenharia (impermeabilização do solo, cercamento, ausência de catadores, sistema de drenagem de gases, águas pluviais e lixiviado) para confinar os resíduos e rejeitos à menor área possível e reduzi-los ao menor volume permissível, cobrindo-o com uma camada de terra na conclusão de cada jornada de trabalho, ou a intervalos menores, se necessário (adaptado da NBR 8419:1992). **Aterro controlado:** Forma inadequada de disposição final de resíduos e rejeitos, no qual o único cuidado realizado é o recobrimento da massa de resíduos e rejeitos com terra. **Lixão:** Forma inadequada de disposição final de resíduos e rejeitos, que consiste na descarga do material no solo sem qualquer técnica ou medida de controle (BRASIL, 2012, p. 15).

Em 2013, o Brasil gerou 76,4 milhões de toneladas de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU), sendo que 28,8 milhões de toneladas foram descartadas incorretamente em lixões e aterros controlados por 60% dos municípios brasileiros (ABRELPE, 2013). Isto significa que do total de 5.570 entes municipais do Brasil, 3.344 ainda destinam seus resíduos em desconformidade com a lei. Estes dados se aproximam das informações levantadas pelo Ministério do Meio Ambiente.

¹⁷ “Destinação final ambientalmente adequada: destinação de resíduos que inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes [...], entre elas a disposição final [...] em aterro sanitário (BRASIL, 2010b).

Na escala diária, o gráfico 2 mostra a proporção de aterramento nas três formas de destinação final de RSU coletados em 2013, seguindo destino incorreto 41,7% do total dos resíduos coletados, dos quais 24,3% seguem para aterro controlado e 17,4% para lixão.

Gráfico 2 - Disposição final de RSU coletados no Brasil, em 2013 (tonelada/dia)



Fonte: Abrelpe (2013)

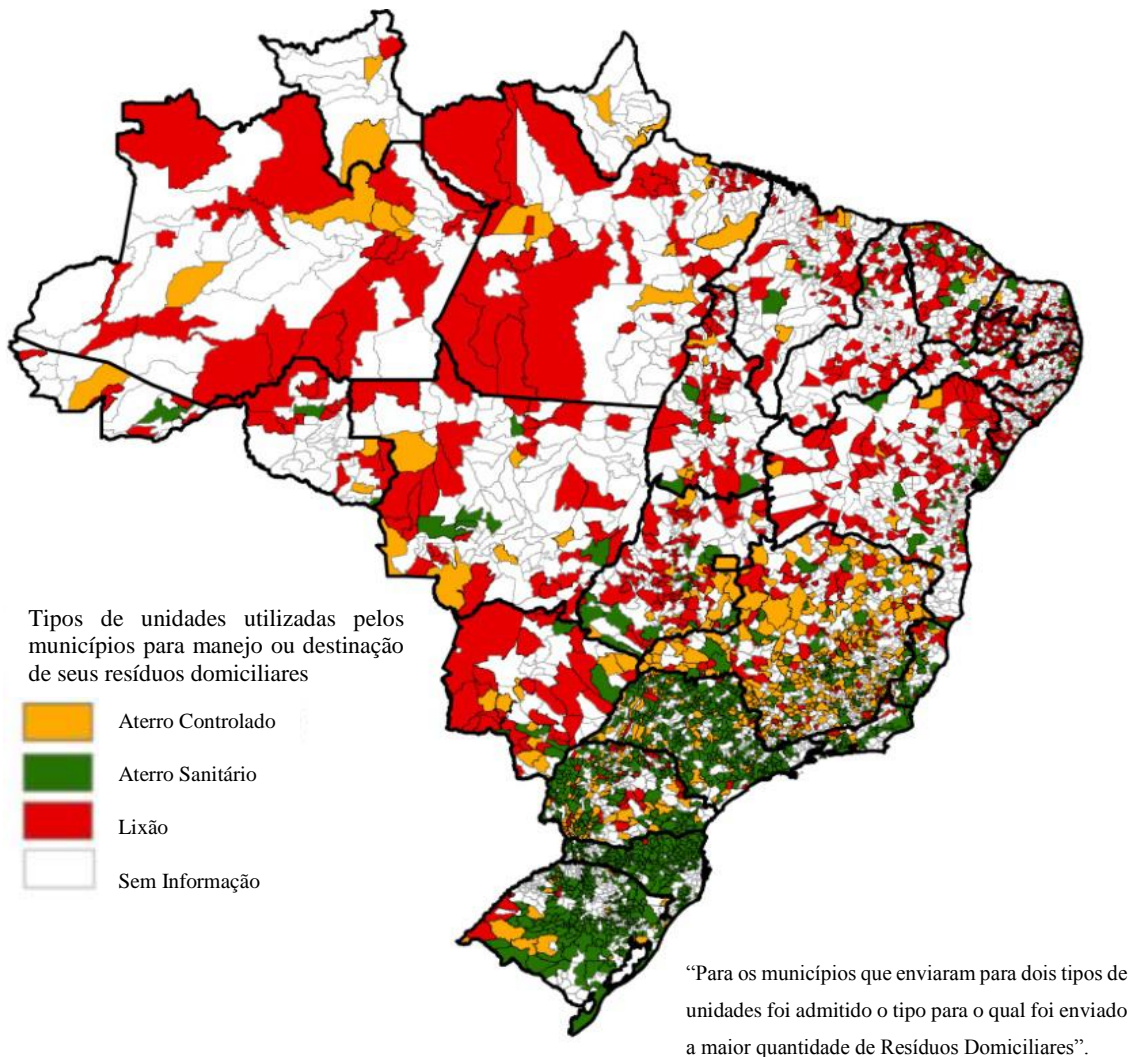
No Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos do SNIS-RS, publicado em 2014, referente ao ano de 2012, foram considerados 3.043 municípios amostrados, equivalentes a 54,6% do total dos municípios do país e a 81,1% da população urbana. Os demais municípios (2.522) ou não atenderam à solicitação de participação do SNIS-RS ou os dados fornecidos não foram acatados devido a desconformidades.

O SNIS-RS esclarece que ainda não consegue apresentar um diagnóstico preciso da situação geral do Brasil no que se refere ao número de municípios com presença de lixão. Por conta da representatividade bastante expressiva, o SNIS-RS 2012 (BRASIL, 2014c, p. 48) julga que “[...] os resultados obtidos deste universo de participantes quando aplicados ao âmbito nacional ofereçam estimativas bem próximas da realidade”, embora, entende que, para atender à solicitação do Plansab, a abrangência da pesquisa teria que ser censitária.

A figura 3 espacializa as três unidades de disposição de resíduos (aterro sanitário, aterro controlado e lixão) mais usadas no Brasil e mostra como o aterro sanitário está

concentrado em alguns estados do sul e sudeste, a exemplo do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, São Paulo e Rio de Janeiro. Do total da amostra foram declarados 957 lixões¹⁸.

Figura 3 - Espacialização dos tipos de unidade de disposição final de RSU, no Brasil, em 2012



Fonte: SNIS-RS 2012 (BRASIL, 2014c, p. 113)

A parcela que não respondeu ao questionário do SNIS-RS 2012, ou seja, 2.522 municípios, aparece em branco no mapa da figura 3 devido à falta de informação e corresponde, em sua maioria, a municípios de pequeno porte, quase sempre não dispoendo de aterro sanitário.

O SNIS-RS 2012 (BRASIL, 2014c) entende que, na hipótese de pelo menos 1/3 (um terço) do conjunto dos municípios “sem informação” fazerem uso de aterros sanitários para

¹⁸ Não foi possível identificar, no relatório do SNIS-RS 2012, a quantidade absoluta de municípios brasileiros que declararam enviar seus resíduos para aterros sanitários e controlados.

dispor seus resíduos domiciliares e públicos, os 2/3 (dois terços) restantes que utilizam lixões e aterros controlados, somados aos municípios que declararam ao SNIS-RS 2012 também fazer uso destas mesmas formas de destinação, perfazem um total aproximado de 60% de municípios brasileiros que ainda destinam seus resíduos incorretamente.

Assim, depreende-se que existe em território nacional um significativo número de pequenos lixões localizados, principalmente, nos municípios de pequeno porte. De acordo com o Planares (BRASIL, 2012, p. 16), “[...] 98% dos lixões existentes concentram-se nos municípios de pequeno porte e 57% estão no Nordeste”. Deve-se lembrar que os aterros controlados, assim como os lixões, estão proibidos de serem usados, visto que são lixões que passaram a ter algumas melhorias, tais como cobertura com terra e cercamento da área. Por outro lado, Abramovay, Speranza e Petitgand (2013, p. 21) explicam que, embora os aterros sanitários são apresentados como a forma mais adequada de disposição final dos resíduos, também apresentam riscos ambientais e são problemáticos por seus custos e pelo espaço que ocupam.

Apesar de remeter a um período mais passado, a pesquisa do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA (2012), sintetizada na tabela 4, fornece um horizonte histórico do comportamento da destinação em solo dos RSU no Brasil, segundo o porte populacional dos municípios. De acordo com esta fonte, entre 2000 e 2008, a quantidade de resíduos dispostos em aterro sanitário aumentou 120% e os encaminhados para lixões reduziram 18%.

Tabela 4 - Quantidade de resíduos e rejeitos encaminhados para disposição em solo (ton/dia)

Brasil	Lixão		Aterro Controlado		Aterro Sanitário	
	2000	2008	2000	2008	2000	2008
	45.485	37.361	33.854	36.673	49.615	110.044
Municípios	tonelada/dia					
Pequenos (até 100 mil hab.)	34.533	32.504	10.406	14.068	6.878	32.421
Médios (entre 100 e 500 mil hab.)	10.120	4.845	15.526	17.278	17.106	45.203
Grandes (acima de 500 mil hab.)	832	12	7.923	5.327	25.630	32.421

Fonte: Adaptado de IPEA (2012)

Os grandes municípios reduziram expressivamente a quantidade de resíduos enviada para os lixões neste período, de 832 para 12 ton/dia. Todavia, cerca de 74 mil toneladas/dia (ou 27 milhões de toneladas/ano) de material ainda eram colocadas em aterros controlados e lixões em 2008.

A tabela 4 mostra que, apesar dos lixões ainda estarem concentrados nos municípios de pequeno e médio porte, “[...] estes apresentaram acréscimos significativos na quantidade total de resíduos e rejeitos dispostos em aterros sanitários, 370% e 165% respectivamente” (IPEA, 2012, p. 5). Conforme o Plano Nacional de Resíduos Sólidos (BRASIL, 2012), o aumento da quantidade de resíduos e rejeitos, dispostos em aterros sanitários por municípios de pequeno e médio porte, pode ter ocorrido também em função da escassez de locais adequados para dispor esses materiais nos grandes municípios que passaram a transferi-los para aqueles.

A destinação final dos rejeitos em aterro sanitário ainda é, do ponto de vista econômico, uma alternativa relativamente menos onerosa quando comparada com a incineração, embora ainda tenha um custo alto para os municípios mais pobres. A “opção” pelo aterro sanitário no Brasil está diretamente ligada com a antiga cultura do descarte do lixo em valas e lixões, sendo o descarte nestes, de fato, uma prática com baixíssimo custo econômico quando vista isoladamente, todavia sabe-se que esta economia não existe quando se leva em conta o alto custo ambiental e sanitário decorrentes.

Não existe um modelo ideal de gestão de resíduos sólidos, o estudo da realidade local, regional ou nacional é que irá indicar a melhor forma de gerenciamento. No Brasil, onde o aterro sanitário é o principal local para dispor o lixo, o melhor modelo é aquele que consegue reduzir o montante enterrado, no qual se presume que uma maior quantidade de material é previamente destinada para a reciclagem ou a compostagem, contribuindo para os fatores que seguem:

- diminuição do valor pago por tonelada de lixo enterrado;
- diminuição de despesa com transporte do lixo, posto que os aterros estão sendo implantados cada vez mais longe dos centros urbanos;
- dinamização da indústria e do setor de reciclagem;
- inclusão social dos catadores e das cooperativas de material reciclável no mercado econômico;
- aumento do tempo de vida do aterro sanitário;
- menor probabilidade de contaminação do meio ambiente.

Outros fatores possuem uma relação indireta com a quantidade de lixo enterrada, justificando a necessidade de sua redução:

- aumento do custo dos terrenos devido à valorização imobiliária;
- alto custo de implantação e manutenção do empreendimento sanitário;
- escassez de recursos naturais;
- rejeição social do aterro enquanto vizinho, por conta do impacto negativo decorrente da emissão de partículas de poeira e de gases; da exalação de odor desagradável; do fluxo de veículos pesados; do ruído; do uso limitado da área após o encerramento da atividade;
- ampla variação tipológica¹⁹ dos resíduos, tornando mais complexo entender o comportamento destes quando associados no aterramento.

A outra forma relevante de destinação de resíduos é a compostagem de material orgânico (úmido). De acordo com o Planares (BRASIL, 2012), no Brasil, 51,4% dos RSU coletados em 2008 eram material orgânico; 31,9% eram material com potencial para ser reciclado e 16,7%, rejeitos. Embora cerca da metade do montante de RSU ser material úmido, o tratamento via compostagem no Brasil é embrionário.

Do total estimado de resíduos orgânicos que são coletados (94.335,1 t/d) somente 1,6% (1.519 t/d) é encaminhado para tratamento via compostagem. Em termos absolutos tem-se 211 municípios brasileiros com unidades de compostagem, sendo que os Estados de Minas Gerais e Rio Grande do Sul possuem a maior concentração, 78 e 66 unidades respectivamente (BRASIL, 2012, p. 14).

Sem coleta exclusiva, o resíduo orgânico é enviado para a disposição final misturado com o rejeito, aumentando a massa de lixo enterrada por conta da considerável proporção de material orgânico, tanto em volume quanto em massa. Além do aumento das despesas para o município em razão dos custos gerados com a maior quantidade de resíduo enterrado e com o maior fluxo de veículos transportadores, o material orgânico gera grande quantidade de chorume que, quando misturado a outros componentes do lixo, torna-se um lixiviado²⁰ altamente poluidor e de difícil tratamento, não podendo ser descartado nos corpos hídricos.

Devido às determinações das políticas ambientais, alguns municípios de médio e grande porte estão deslocando o lixiviado para outros municípios com tecnologia e licenciamento para procederem o tratamento. É o caso do município de Londrina que envia seu

¹⁹ Os resíduos apresentam composição química e propriedades físicas cada vez mais diversificadas.

²⁰ De acordo com Bidone (2007), lixiviado é o termo usado para designar o líquido que resulta da mistura da água da chuva sobre a massa de resíduos com o chorume.

chorume para uma empresa especializada em saneamento de efluentes no município de Maringá, cerca de 100 quilômetros, fazer o tratamento correto do lixiviado. Essa despesa pode ser significativamente reduzida quando o município faz a coleta diferenciada e encaminha o material úmido para o tratamento específico de compostagem, logicamente desde que haja separação na fonte geradora. Destaca-se que, mesmo na coleta separada e específica de material orgânico, haverá a produção de chorume, entretanto, com grau de contaminação menor receberá outro tratamento e destinação. A contaminação do resíduo orgânico dificulta o seu reaproveitamento comercial.

A não recuperação do resíduo orgânico não é um problema só no Brasil, mesmo na Europa e Estados Unidos, onde a porcentagem *per capita* gerada deste material é relativamente menor e a reciclagem já existe há décadas, continua atraindo preocupações. Segundo Abramovay, Speranza e Petitgand (2013, p. 24), nos Estados Unidos quase nenhuma cidade recupera resíduos orgânicos e na União Europeia as taxas de reciclagem do biolixo permaneciam praticamente estagnadas, no período entre 2001 e 2010. Entretanto, a Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Federal de Pernambuco – FADE (2014) cita que vários países da União Europeia estão muito avançados quanto à redução de resíduos biodegradáveis em aterros sanitários, são exemplos, Suíça, Alemanha, Holanda, Suécia, Bélgica, Áustria e Dinamarca que têm apresentado taxas de aterramento abaixo de 5%.

De forma geral, no Brasil, até praticamente o final do século XX, pouca importância era dada aos serviços de coleta seletiva, reciclagem, compostagem e disposição final ambientalmente adequada. As circunstâncias atuais estão exigindo outra postura e trato com o manejo dos resíduos. A disposição somente de rejeitos nos aterros sanitários está subordinada à reciclagem do material úmido (orgânico) e seco (reciclável), cujo desempenho está sustentado em dois grandes pilares: na separação dos resíduos dentro dos domicílios e na coleta seletiva²¹, abordagem da próxima subseção.

4.3 Coleta seletiva

Nesta subseção, os dados e informações que elucidam a conjuntura da coleta de resíduos sólidos urbanos no país, são, em maior parte, obtidos do último diagnóstico do Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento para manejo de resíduos sólidos – SNIS-RS 2012,

²¹ Coleta seletiva: coleta de resíduos sólidos previamente segregados conforme sua constituição ou composição (BRASIL, 2010b).

bem como, com menor respaldo, de outras fontes, a exemplo do IBGE e da Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE). Tanto o SNIS-RS como a Abrelpe fazem a coleta de dados junto aos municípios os quais fornecem os elementos que assentam seus diagnósticos.

Alguns dos dados apresentados nesta subseção serão compreendidos por meio da consulta à tabela 5 que apresenta uma classificação dos municípios brasileiros por faixas de população, utilizada pelo SNIS-RS 2012 para análise de dados. A faixa 6 é composta por apenas dois grandes municípios, Rio de Janeiro e São Paulo.

Tabela 5 - Classificação de municípios da amostra do SNIS-RS 2012, por faixa de população

Faixa populacional	Intervalo da faixa *	Brasil		Municípios Participantes	
		Municípios	População urbana	Municípios	População urbana
1	Até 30 mil habitantes	4.491	29.203.965	2.322	16.440.782
2	De 30.001 a 100.000 habitantes	791	31.035.541	476	19.920.053
3	De 100.001 a 250.000 habitantes	185	25.709.342	148	20.625.326
4	De 250.001 a 1.000.000 de habitantes	87	36.295.574	81	34.380.934
5	De 1.000.001 a 3.000.000 de habitantes	14	23.813.666	14	23.813.666
6	Acima de 3.000.001 habitantes	2	17.664.709	2	17.664.709
Total		5.570	163.722.797	3.043	132.845.470

Fonte: Adaptado de SNIS-RS 2012 (BRASIL, 2014c)

* Classificada com base na população total do Censo 2010 do IBGE e população total de 2012.

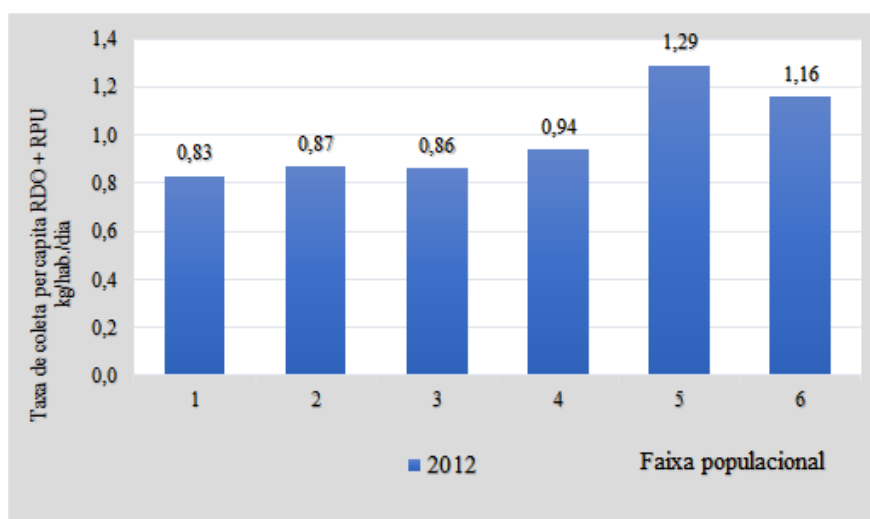
No que tange à coleta regular²² do lixo nos domicílios, de acordo com dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (IBGE, 2014), em 2013, a porcentagem de moradores da área urbana com atendimento de coleta regular era 93%, enquanto, no espaço rural, essa porcentagem era 25%. No espaço rural, os 75% da população não atendida com a coleta regular equivale a 21,8 milhões de habitantes e, na área urbana, os 7% não atendidos representam 12,5 milhões de brasileiros (IBGE, 2014). Segundo dados do SNIS-RS 2012 (BRASIL, 2014c), do total de pessoas (urbana e rural) sem acesso ao serviço regular de coleta domiciliar no país, 56% estão locadas em municípios com menos de 30 mil habitantes.

Segundo o SNIS-RS (BRASIL, 2014c), em 2012, a média da massa coletada de resíduos domiciliares e públicos por dia para cada brasileiro foi de 1 kg (1,00 kg/hab./dia). O

²² Para o SNIS-RS 2012 (BRASIL, 2014c), a coleta regular é admitida numa frequência mínima de 1 (uma) vez por semana.

gráfico 3 mostra a estimativa nacional da massa coletada de RSU *per capita* por faixa populacional, no qual se observa que os pequenos municípios são os que expressam as menores taxas de coleta 0,83 kg/hab./dia.

Gráfico 3 - Média da massa coletada de RSU *per capita* em 2012, no Brasil, em relação à população urbana, segundo faixa populacional*



Fonte: Adaptado de SNIS-RS 2012 (BRASIL, 2014c)

* Classificação de municípios da amostra do SNIS-RS 2012 (TABELA 5, p. 56).

Deve-se lembrar que estas taxas são aproximações e que, no Brasil, existem municípios que produzem abaixo e outros acima dos extremos das médias apresentadas. A espacialização da geração e coleta dos RSU no Brasil, acompanha a concentração urbana.

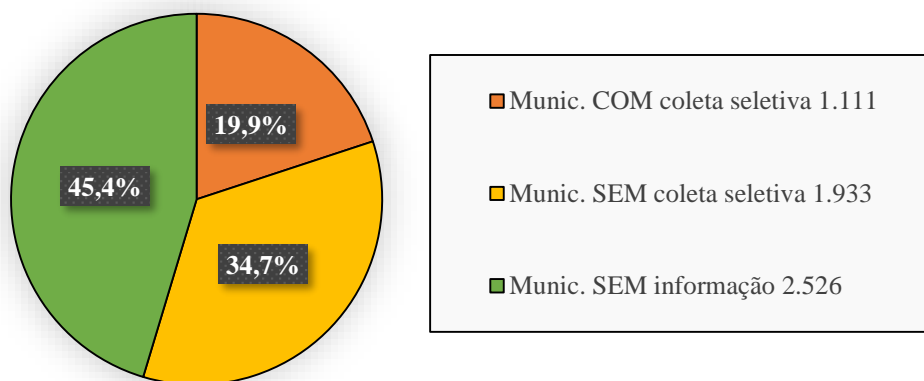
[...] 53,8% do total [da massa] são coletadas em apenas 103 municípios cujas populações totais encontram-se acima de 250 mil habitantes e que, juntos, abrigam 77,8 milhões de pessoas que vivem em área urbana. Por outro lado, 5.467 municípios brasileiros são responsáveis pela coleta de [...] 46,2% do total. Este montante é atribuído aos municípios das faixas 1, 2 e 3, ou seja, municípios com população total abaixo de 250 mil habitantes (BRASIL, 2014c, p. 49).

Quanto à coleta seletiva de RSU, cabe salientar que ela compreende o recolhimento separado de resíduos orgânicos (úmidos) e recicláveis (secos), separados previamente na fonte. Pode ser realizada porta a porta ou por intermédio de Pontos de Entrega Voluntária (PEVs) que “[...] são uma forma auxiliar de realização da coleta seletiva, com redução de custos de operação de veículos coletores e garis, já que a própria população é quem realiza a segregação dos materiais e os dispõe em locais previamente determinados” (PARANÁ, 2013b, p. 122). O

gráfico 4 apresenta a porcentagem de municípios que possuem coleta seletiva de material reciclável no Brasil, em 2012.

Gráfico 4 - Existência de serviço de coleta seletiva de material reciclável, no Brasil

Municípios com coleta seletiva em 2012 (%)



Fonte: SNIS-RS 2012 (BRASIL, 2014c)

De acordo com as metas do Plano Nacional de Saneamento Básico - Plansab (2014), em 2033, a Região Sul deverá apresentar 63% de suas prefeituras com coleta seletiva organizada (BRASIL, 2014b). Ao contrário das demais regiões do Brasil, onde as metas são menores, essa Região é a que manifesta o melhor resultado percentual no país atualmente e as metas projetadas ascendem a partir do resultado presente.

Disto infere-se que as metas nacionais projetadas pelo Plansab para a coleta seletiva de material reciclável apresentam percentuais não muito expressivos ou relativamente “tímidos” para um país que pretende alicerçar sua gestão de resíduos na disposição dos rejeitos em aterro sanitário. Vale lembrar que o Brasil cultua um quadro bastante negativo com muitas de suas obrigações. Para não sairmos do campo dos resíduos, o prazo para o encerramento dos lixões em 2014 não foi cumprido pela maioria dos municípios e a coleta de material úmido continua sendo quase inexistente no território nacional.

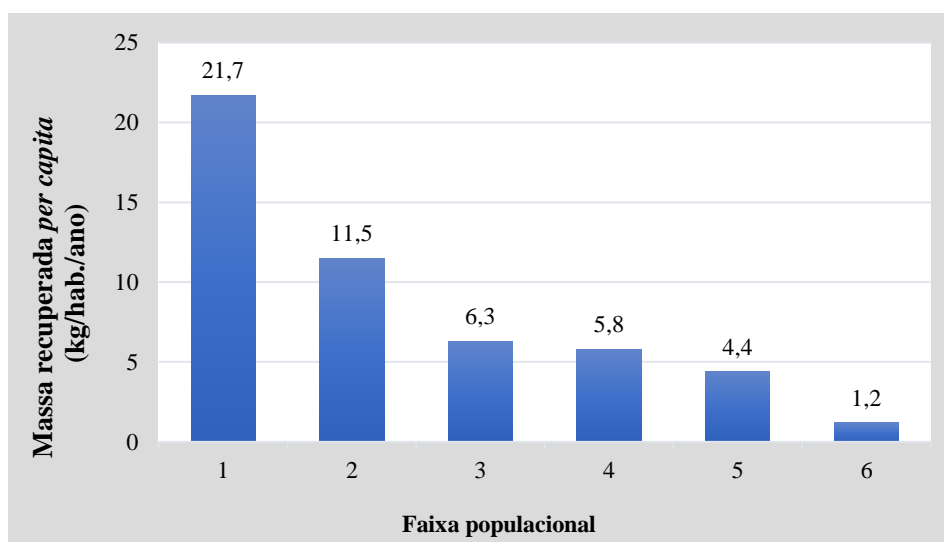
Abramovay, Speranza e Petitgand (2013, p. 33) esclarecem que a União Europeia também abraçou um desafio neste específico, aprovando uma diretriz em 2008, na qual, até 2020, 50% de todos os seus resíduos deverão ser reciclados. “Suécia, Suíça, Holanda, Alemanha, Áustria e França já ultrapassaram esse patamar”. Embora países mais recentemente incorporados à UE estão na contrapartida destes.

Quando se computa apenas a coleta dos materiais recicláveis recuperados - ou seja, aqueles cuja fração já foi excluída a parcela dos resíduos orgânicos, rejeitos e recicláveis que acabam indo para os aterros e lixões - o melhor retorno é o dos municípios de pequeno porte, referentes à faixa populacional com até 30 mil habitantes. No gráfico 5, é possível visualizar essa diferença cuja massa recuperada *per capita* de 21,7 kg/hab./ano é, praticamente, o dobro do valor da faixa 2 que abrange municípios entre 30 e 100 mil habitantes (BRASIL, 2014c).

[...] um fator que pode estar fazendo a diferença é a existência de usinas de triagem, as quais, mesmo sem contar com uma coleta seletiva [prévia] recuperam um maior percentual de “secos”, muito embora, deva-se também salientar que isso não implica em uma maior produtividade ou eficiência [...] (BRASIL, 2014c, p. 66).

Apura-se o quanto o volume de resíduos recicláveis recuperados ainda é pequeno no Brasil, não chegando a 3%. Dos cerca de 365 kg/ano coletados por habitante brasileiro, a média de 21,7 (ou 6%) retorna para o ciclo dos resíduos nas cidades com até 30 mil habitantes e 1,2 kg/ano (ou 0,3%) nas duas grandes metrópoles, São Paulo e Rio de Janeiro, que têm população acima de três milhões.

Gráfico 5 - Massa de RDO recicláveis *per capita* recuperada nos municípios participantes do SNIS-RS, segundo faixa populacional*

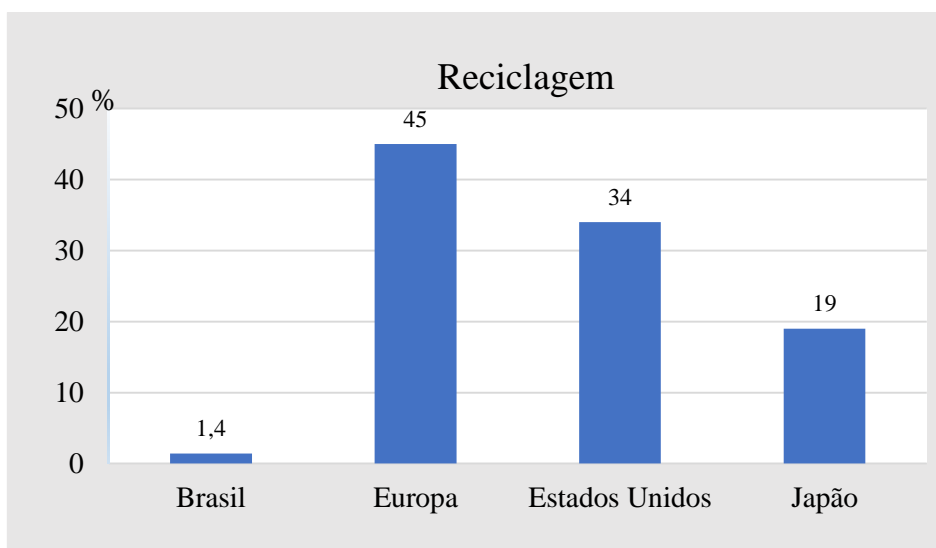


Fonte: Adaptado de SNIS-RS 2012 (BRASIL, 2014c)

* Classificação de municípios da amostra do SNIS-RS 2012 (TABELA 5, p. 56).

No gráfico 6, é possível comparar a porcentagem de material reciclado no Brasil e em outras partes do mundo mais desenvolvidas socioeconomicamente, como a Europa, Estados Unidos e Japão. O percentual reciclado no Brasil em relação ao total gerado é muito pequeno (1,4%), em vista do que é reaproveitado no continente europeu²³, por exemplo.

Gráfico 6 - Percentual de material reciclado no Brasil, Europa, Estados Unidos e Japão



Fonte: FADE (2014, p. 84)

Com relação à geração de emprego pelo setor de manejo de resíduos sólidos no Brasil, os pequenos municípios da faixa 1 da tabela do SNIS-RS 2012, com até 30.000 habitantes, acabam proporcionalmente absorvendo mais mão-de-obra neste setor acima da taxa das demais faixas de população, muito provavelmente por conta da maior carência de emprego nos municípios menores.

Embora ainda sem o merecido reconhecimento, os trabalhadores que atuam na catação de material reciclável são indispensáveis para a existência do modelo de coleta seletiva que está se configurando no Brasil, bem como pelo seu trabalho social e ambiental desempenhado. No Brasil, a coleta seletiva de material reciclável, praticamente nasceu da necessidade basilar de pessoas que viram na catação de rua o único meio de sobrevivência.

²³ A fonte não especifica quais países do continente europeu apresentam taxas mais elevadas de reciclagem, embora, deduz-se que os países citados (Suécia, Suíça, Holanda, Alemanha, Áustria e França) estejam entre eles.

O mérito que o país alcança por retornar determinados materiais à cadeia da logística reversa²⁴ deve-se, grosso modo, não diretamente a uma preocupação ambiental dos catadores e muito menos das indústrias do ramo, mas sim à necessidade destes trabalhadores, ocasionada, conforme Oliveira (2004) pela disfunção do Estado que submete as classes sociais mais baixas aos subempregos.

A reciclagem de 98% das latas de alumínio no Brasil deve-se ao alto custo de extração deste material e à sua redução no mercado. Não se pode perder de vista que “[...] os catadores são parte do retrato da pobreza do país e veem na atividade um meio de reduzir suas carências. Todavia, mesmo na informalidade e com desvantagens competitivas, estão inseridos na cadeia comercial e dependem das regras do mercado” (PERALTA, 2012, p. 40).

Atualmente os catadores detêm duas funções no setor de resíduos: de recolhedores de material reaproveitável e de prestadores de serviço ambiental. Os catadores reintroduzem o material reciclável no ciclo dos resíduos do qual são economicamente dependentes. Abramovay, Speranza e Petitgand (2013, p. 41) explicam que “[...] os catadores brasileiros são remunerados por aquilo que vendem, mas não pelo serviço ambiental que prestam. Um agravante é o fato de que parte imensa dos resíduos não encontra nos mercados existentes o valor capaz de transformar sua atividade em trabalho decente”.

A seguir são exibidos alguns aspectos do cenário da atividade de catação de recicláveis no Brasil, apresentados pelo Planares (BRASIL, 2012), a partir de informações disponibilizadas em diversos banco de dados:

- existem entre 400 e 600 mil catadores de materiais recicláveis no Brasil, dentre estes cerca de 40 a 60 mil catadores participam de alguma organização coletiva, aproximadamente 10% da população total de catadores;
- 50% dos municípios declararam ao IBGE ter conhecimento da atuação de catadores em suas áreas urbanas e 27% declararam a esta mesma fonte que têm conhecimento da atuação de catadores nas unidades de destinação final dos resíduos, ou seja, em lixões;
- a renda média mensal dos catadores é aproximada entre R\$ 420,00 e R\$ 520,00;
- a faixa de instrução mais evidente entre os catadores vai do 6º ao 9º ano.

²⁴ Logística reversa: instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada (BRASIL, 2010b).

No entanto, ainda que muito lentamente, o reconhecimento da classe de catadores está sendo construído a partir da interpretação positiva da PNRS para a inserção social desses trabalhadores. Essa Lei e seu regulamento incentivam os catadores a se institucionalizarem em associações ou cooperativas para atuarem dentro do sistema de coleta seletiva: “O sistema de coleta seletiva de resíduos sólidos priorizará a participação de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis constituídas por pessoas físicas de baixa renda” (BRASIL, 2010a).

As parcerias com empresas privadas, instituições e, principalmente, com as prefeituras, responsáveis pela coleta dos RSU, são necessárias para manter a cooperativa em funcionamento. Para se consolidar e se manter enquanto classe de trabalhadores, os catadores de material reciclável no Brasil precisam fortalecer seu espaço dentro do setor de coleta seletiva e logística reversa, o que correlativamente depende do desempenho, sobretudo financeiro, de toda a cadeia de resíduos que tem sua sustentação no mercado econômico.

Entretanto, um outro desafio para a implantação de programas de coleta seletiva é fazer a sociedade se sentir corresponsável na correta separação e destinação dos resíduos. A participação da população é fundamental para o êxito da coleta seletiva no Brasil. Para Mariga (2010), não basta somente ensinar a separar os materiais, mas também promover, de forma ampla e continuada, a sensibilização das pessoas para a questão do lixo.

4.4 Custos da gestão e gerenciamento de resíduos sólidos urbanos

A dificuldade para se conhecer o custo individual das atividades relacionadas à gestão dos RSU, singularmente aquele alusivo à disposição final, começa com os próprios gestores municipais que, por vezes, não conseguem identificar tais custos no gerenciamento dessas atividades. Assim, diante dessa fragilidade, mesmo os dados de fontes mais idôneas devem ser analisados com ressalvas, visto que elas dependem das informações repassadas pelos municípios para a montagem de suas bases de dados.

O SNIS-RS 2012 (BRASIL, 2014c) estimou em R\$ 14,4 bilhões as despesas²⁵ totais das prefeituras em nível nacional com o manejo de resíduos sólidos em 2012, oriundas de gastos

²⁵ Para o cálculo da despesa total, o SNIS-RS 2012 confronta todas as despesas passíveis de cobrança com as receitas dos serviços de manejo de resíduos sólidos do município. Inclusive aquelas despesas que não poderiam ser cobradas dos usuários, como a varrição de logradouros públicos, capina e limpeza de bocas de lobo, as quais não são reconhecidas legalmente pelo Supremo Tribunal Federal (BRASIL, 2014c).

com pessoal, veículo, manutenção, insumo e terceirização, o que dá uma média anual de R\$ 74,00 por pessoa.

A implementação, operação e encerramento de um aterro sanitário de pequeno porte dentro das normas ambientais, com capacidade para receber resíduos de uma população com até 200 mil habitantes, por um período de 20 anos, custa em torno de R\$ 74,3 milhões (FGV PROJETOS, 2009), custo elevado que potencialmente se enquadra entre as causas da disposição irregular de resíduos dos municípios menores, maioria no Brasil.

A tabela 6 apresenta uma síntese do estudo da Fundação Getúlio Vargas Projetos²⁶ (2009) a qual mostra os custos das etapas de um aterro sanitário “autossustentável” financeiramente, ou seja, que economicamente sustente, no tempo, todas as suas cinco fases: pré-implantação, implantação, operação, encerramento e pós-encerramento.

Tabela 6 - Custo aproximado das etapas de aterro sanitário

DESCRIÇÃO	UNIDADE	GRANDE		MÉDIO		PEQUENO	
Porte do empreendimento							
Capacidade do empreendimento	t/dia	2.000		800		100	
Vida útil	anos	20		20		20	
Monitoramento pós-encerramento	anos	20		20		20	
População atendida	habitante	2.500.000		1.000.000		200.000	
Capacidade total	tonelada	14.600.000		5.840.000		730.000	
Total da área do terreno	m ²	965.314		532.788		106.288	
Custos (R\$ milhões)			%		%		%
Pré-implantação	1 ano	4.065,0	0,6	2.298,0	0,7	608,0	0,8
Implantação	1 ano	18.170,0	2,7	9.180,0	2,9	2.669,0	3,6
Operação	20 anos	461.494,0	67,5	206.485,0	65,3	45.468,0	61,2
Encerramento		6.489,0	0,9	3.244,0	1,0	487,0	0,7
Pós-encerramento	20 anos	35.576,0	5,2	15.328,0	4,9	3.212,0	4,3
Custo das etapas	42 anos	525,8	76,9	236,5	74,9	52,4	70,6
Impostos + despesas financeiras + outros		157,6	23,1	79,5	25,1	21,9	29,4
Custo total (R\$ milhões) (Receita)		683,4	100	316,0	100	74,3	100
Preço médio do custo (Receita) por ton.	R\$/ton.	46,8		54,1		101,8	
Custo anual para a população	R\$/per capita	13,7		15,8		18,6	

Fonte: Adaptado de FGV Projetos (2009)

²⁶ Também citada como FGV Projetos.

Neste estudo, foram considerados três portes de aterro sanitário, classificados de acordo com a sua capacidade de recebimento de resíduos sólidos urbanos e industriais não perigosos (Classe IIA). A saber:

- a) pequeno, com capacidade para receber até 100 toneladas por dia;
- b) médio, para até 800 toneladas/dia;
- c) grande, para até 2.000 toneladas/dia.

O tempo estimado para investimento em aterros sanitários é quarenta e dois anos, sendo os dois primeiros anos para as despesas com a pré-implantação e a implantação das instalações, os próximos vinte anos para o uso operacional, considerado a vida útil do aterro, e os últimos vinte anos para o encerramento e pós-encerramento. De acordo com a FGV Projetos (2009), os aterros sanitários enquadram-se como prestação de serviços a longo prazo.

Na implementação de um aterro sanitário, nem sempre são considerados, principalmente nos planos e orçamentos do setor público, os gastos com as obras de encerramento e pós-encerramento os quais perduram por um período mínimo de 20 anos “sem receita”, praticamente o mesmo tempo de vida útil do aterro. Essas etapas, frequentemente, são subestimadas no ciclo de vida do aterro sanitário e no provimento público, podendo comprometer a operação do aterro conforme as determinações da PNRS e ambientais.

Aterros sanitários são empreendimentos peculiares, cuja vida útil deve gerar recursos suficientes para as obras de encerramento, e para um longo período sem receitas realizando tratamento de percolados, monitoramento ambiental e geotécnico, manutenção das instalações, segurança, etc. (FGV PROJETOS, 2009, p. 1).

No estudo da Fundação Getúlio Vargas (2009), foi calculado o preço médio²⁷ do custo (ou da receita) por tonelada. O estudo considera como receita o valor mínimo que assegura o retorno financeiro esperado para sustentar o empreendimento ao longo do tempo, mesmo depois do encerramento da vida útil do aterro sanitário. O custo total para implantar, operar e encerrar um aterro sanitário é diretamente proporcional ao porte do empreendimento que, por sua vez, tem capacidade para atender um maior ou menor número de pessoas. Assim, um aterro sanitário de grande porte terá custo maior e atenderá um maior contingente populacional, enquanto um aterro de menor porte terá um custo menor e será capaz de atender um menor número de habitantes.

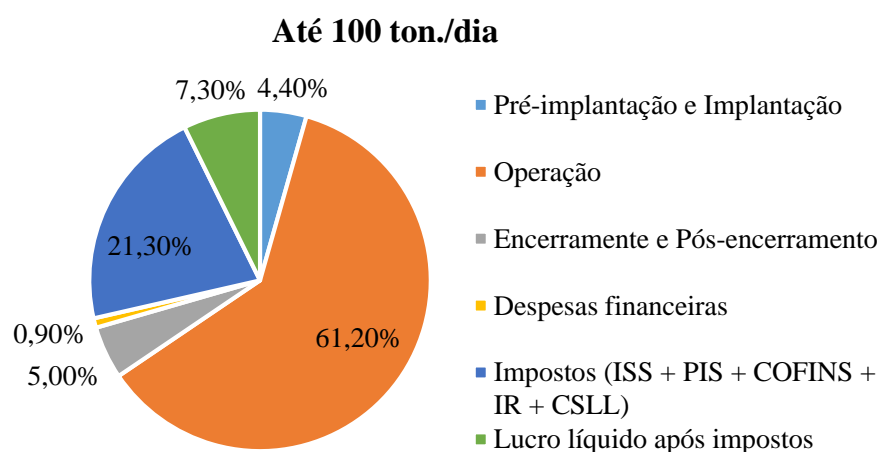
²⁷ O preço médio é obtido por meio da divisão do Custo total pela Capacidade total do aterro.

Entretanto, o mesmo não acontece com o preço médio do custo por tonelada de resíduos e por habitante. Nota-se, na tabela 6, que um aterro sanitário de grande porte precisa para garantir seus custos ao longo dos quarenta e dois anos de vida de R\$ 46,8, o aterro de médio porte precisa de R\$ 54,1 e o de pequeno porte de R\$ 101,8 por tonelada. O resultado mostra que a viabilidade financeira do aterro de porte pequeno ocorre num preço por tonelada de resíduos proporcionalmente mais elevado do que o dos demais portes de aterro, isso se dá em razão do valor com o qual precisa operar para obter a taxa de retorno que cubra todas as despesas previstas ao longo prazo.

Assim, os aterros de grande e médio porte têm custo operacional (por tonelada) proporcionalmente inferior ao do aterro pequeno porque trabalham com escala maior de toneladas de resíduos aterrados. O mesmo raciocínio pode ser usado para o custo anual²⁸ por habitante em que quanto maior é o estrato populacional, menor é o custo por tonelada que no aterro de grande porte é de R\$ 13,7, enquanto no aterro de pequeno porte o custo é de R\$ 18,6 por pessoa.

O gráfico 7 mostra que a maior parte, 61,2%, das despesas de um aterro de pequeno porte é atribuída aos gastos operacionais e 21,3% com impostos. Segundo a FGV Projetos (2009), os custos com encerramento e com pós-encerramento não são dedutíveis no Imposto de Renda, ocorrendo por um período aproximado de 20 anos ou mais sem receitas.

Gráfico 7 - Percentual da composição do preço médio de aterro de pequeno porte



Fonte: FGV Projetos (2009)

²⁸ O custo anual *per capita* é obtido por meio da fórmula: (Receita total ÷ 20 anos) ÷ População atendida.

De acordo com o Planares (BRASIL, 2012), o custo unitário para disposição de resíduos em aterros sanitários é mais oneroso quando a prestação de serviço é realizada por empresa privada do que pelo próprio município. A explicação pode ter fundamento em duas possíveis considerações:

A primeira é a hipótese de que as Prefeituras têm dificuldade para quantificar claramente o custo de determinado serviço e, a outra é que a operação do aterro realizado por uma empresa privada pode ser mais rigorosa e atenta às exigências ambientais do que aqueles operados pela Prefeitura (BRASIL, 2012, p. 18).

O uso da balança para pesar os resíduos sólidos é que vai precisar a quantidade de material coletado em um município, parametrizando as metas e diretrizes dos planos municipais. Entretanto, somente 16,3% dos municípios brasileiros informaram fazer uso deste equipamento, em 2012, para pesar rotineiramente seus resíduos e cerca de 86% dos que usam estão concentrados na Região Sul e Sudeste (BRASIL, 2014c). Os municípios menores são os que menos pesam. A ausência de balança dificulta inclusive a contabilização do lixo gerado e coletado no país, derivando apenas estimativas de produção.

Quanto ao repasse de recursos federais não onerosos, ou seja, pelo Orçamento Geral da União (OGU) para os municípios suprirem as despesas com saneamento, especialmente no que tange aos resíduos sólidos, o Ministério das Cidades, por meio da Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental, atende os municípios com população superior a 50 mil habitantes, os integrantes de Regiões Metropolitanas e participantes de consórcios públicos. Já o Ministério da Saúde, por meio da Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), atende os municípios com população de até 50 mil habitantes.

Segundo o Plansab (BRASIL, 2014b), ainda que houve aumento dos recursos federais para os serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos, o numerário liberado pelo Governo Federal para estes serviços é insatisfatório. Dos recursos previstos para o período de 2004 a 2009, foram destinados para o Programa Resíduos Sólidos Urbanos, do MMA, apenas 1,44% do total previsto para ações de saneamento básico. Isto mostra os desafios para a universalização desses serviços que têm um histórico de participação secundária no setor de saneamento do Brasil.

Outra situação que cabe salientar é a dificuldade técnica e o inadimplemento dos entes, especialmente dos municipais, que, segundo vinheta da Voz do Brasil da Rádio Câmara, dificulta o acesso às verbas federais.

Nos últimos quatro anos, desde a aprovação da Política Nacional de Resíduos Sólidos, o governo federal disponibilizou R\$ 1,2 bilhão para municípios e estados para ações de destinação de resíduos sólidos, incluindo a elaboração de planos e investimentos em aterros. Mas, segundo a ministra [Isabella Teixeira, ministra do Meio Ambiente do Brasil], menos de 50% desses recursos foram executados, por situações de inadimplência de municípios ou dificuldades operacionais (BRASIL, 2014a).

Conforme o SNIS-RS 2012 (BRASIL, 2014c), no que se refere à sustentabilidade financeira dos serviços de manejo de RSU, a receita arrecadada pelos municípios não supre nem a metade dos gastos para a realização dos serviços com manejo de resíduos sólidos. Os municípios maiores são os que se mostraram mais eficientes na arrecadação dos numerários voltados para este tipo de serviço.

A Lei nº 11.445/2007, que estabelece diretrizes nacionais para o Saneamento Básico, determina que o desempenho financeiro dos serviços de limpeza urbana e manejo de RSU será assegurado mediante cobrança de taxas ou tarifas e outros preços públicos, desde que leve em conta, entre outras exigências, a adequada destinação dos resíduos coletados (BRASIL, 2007b).

A aplicação dessa cobrança ainda é desigual no país como se verifica na tabela 7.

Tabela 7 - Percentuais da existência de cobrança de serviços de coleta, transporte e destinação final de resíduos sólidos, segundo faixa populacional*

Faixa populacional	Há cobrança	Não há cobrança
1	39,70%	60,30%
2	41,60%	58,40%
3	58,10%	41,90%
4	61,70%	38,30%
5	64,30%	35,70%
6	50,00%	50,00%

Fonte: Adaptado de SNIS-RS 2012 (BRASIL, 2014c)

*Classificação de municípios da amostra do SNIS-RS 2012 (TABELA 5, p. 56).

São os municípios de menor porte, integrantes da faixa 1 e 2, que menos cobram pela prestação de serviço de coleta, transporte e destinação final de RSU. As Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste mostram-se com baixo índice de cobrança, ao contrário da Região Sul que apresenta 76,4% de cobrança. Dos 3.043 municípios participantes do SNIS-RS, referente ao ano 2012, 58,4% não cobravam pelos serviços regulares de coleta, transporte e destinação final de resíduos domiciliares.

No que tange à forma de pagamento dos serviços de manejo de resíduos sólidos pelo usuário, a cobrança por meio do carnê de IPTU é a mais difundida, seguida pela cobrança no boleto do serviço de abastecimento de água. Conforme o Planares (BRASIL, 2012), a taxa de limpeza urbana recolhida através do IPTU, de forma independente do volume de resíduo produzido nos domicílios, dificulta ao gestor municipal desenvolver as metas e ações, dado que os custos são repartidos igualmente entre os geradores, dissipando a responsabilidade destes de reduzir na fonte o volume de resíduo gerado. Existe no país “[...] uma pequena exceção de cidades que aplicam taxas proporcionais ao volume de resíduos recolhidos. [...] apenas 1,1% dos municípios no país aplicam uma taxa específica para o setor” (BRASIL, 2012, p. 47).

Além de não incentivar os agentes produtores de resíduos sólidos a mudarem de comportamento – com redução na fonte –, a taxa de limpeza urbana não vinculada ao volume de resíduo gerado deixa de implementar o princípio do poluidor-pagador quando não está associada ao custo social [...] (BRASIL, 2012, p. 47).

Abramovay, Speranza e Petitgand (2013, p. 31) reforçam essa interpretação, dizendo que a taxa de lixo no Brasil, cobrada junto com o imposto territorial, torna o objeto da cobrança opaco e sem efeito, tornando invisível o financiamento público da coleta. Explicam que a responsabilidade pela consequência do lixo gerado não é só dos produtores, mas se estende aos consumidores. “[...] uma vez que quem paga a coleta é o consumidor (e não o contribuinte), isso afeta diretamente os comportamentos de consumo”.

De acordo com as metas do Planares, a porcentagem de municípios brasileiros que deverá ter cobrança por serviços voltados à gestão de RSU, sem vinculação ao IPTU, será de 75% para 2031, sendo que, neste mesmo ano, as Regiões Sul e Sudeste, que apresentam as maiores taxas percentuais, deverão ter 95% dos seus municípios com arrecadação específica para este serviço.

Ainda de acordo com os autores, para reduzir a quantidade de resíduos enviados para os aterros, os produtores e importadores da União europeia, sobretudo dos países desenvolvidos do bloco, estão sendo obrigados a assumir total ou parcialmente os custos dos danos posteriores ao ciclo de vida do seu produto, ou seja, a responsabilidade destes agentes é estendida ao estágio pós-consumo. Por isso essa conduta é conhecida como responsabilidade estendida ou ampliada do produtor (REP).

Visto que todas as despesas entram na conta final, a lógica é aumentar o reaproveitamento dos resíduos, o que está induzindo a uma percepção de elaborar produtos que minimizem o máximo possível os danos posteriores. Nos Estados Unidos, a responsabilidade

estendida existe na maioria dos estados e com perspectivas de ampliação, embora tenha sido adotado de maneira parcial e apenas para alguns produtos.

Na França, 50% das matérias-primas utilizadas na indústria vêm da reciclagem. Trata-se de atividade altamente profissionalizada, que permitiu a recuperação e o reúso, em 2011, de 15 milhões de toneladas de materiais, [...] A resposta europeia ao desafio da coleta e do reaproveitamento de materiais pós-consumo domiciliar, sobretudo embalagens, apoia-se na determinação legal de que são os produtores e os importadores que as organizam e financiam essas atividades (ABRAMOVAY; SPERANZA; PETITGAND, 2013, p. 18).

Isso está desencadeando a compreensão de que o ponto central não se encontra na redução dos resíduos gerados e sim na sua revalorização. Essa ideia pode incentivar pesquisas para modificar a tecnologia atualmente praticada na fabricação de muitos produtos que têm o reuso de seus materiais (matéria prima) inviabilizado, como por exemplo os eletrônicos. Os produtos eletrônicos são armazéns de recursos materiais capazes de reduzir a demanda por matéria virgem.

Apesar da alta concentração de elementos nos equipamentos tecnológicos, a reintrodução da matéria prima na cadeia produtiva está cada vez mais complexa e uma porcentagem muito pequena é reaproveitada, dado que os metais e outros materiais dificilmente são recuperados por se encontrar em quantidades muito pequenas, exigindo trabalho altamente especializado para sua separação. “[...] a separação desses produtos é cada vez mais difícil, o que reforça a urgente necessidade de que seu desenho seja traçado com a finalidade explícita de permitir seu reúso ou seu reaproveitamento, e não sua destruição” (ABRAMOVAY; SPERANZA; PETITGAND, 2013, p. 14). Estes autores explicam que a gestão sustentável dos metais vai além da reciclagem, exigindo uma abordagem centrada nos produtos e não nos materiais, como é feita atualmente.

A revalorização dos produtos pós-consumo compatibiliza com a redução de material enviado para os aterros (ação positiva especialmente para o caso brasileiro que faz uso acentuado deste tipo de unidade); com a diminuição de consumo de matéria prima *in natura*, além de dinamizar a coleta seletiva, beneficiando aos catadores.

No Brasil, a PNRS determina a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos e chama todos os agentes envolvidos com a questão do lixo para a ativa. Entretanto, a PNRS e seu decreto não são explícitos quanto a prazos e regras cabíveis a cada envolvido, deixando por conta do setor privado encontrar o melhor caminho para construir os acordos

setoriais e a logística reversa. A PNRS tem muitos méritos por contemplar vários pontos cruciais, entre eles a inclusão dos catadores, entretanto, deixou outros “desamarrados”.

Já existem algumas movimentações no país para agilizar a logística reversa dos resíduos obrigados²⁹ por lei, dos quais o setor de pneus inservíveis e embalagem de agrotóxicos e óleo lubrificante apresentam melhor desempenho. Quanto às embalagens domiciliares não se tem clareza da atuação do setor privado, até porque a responsabilidade dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos é titularidade do setor público, ficando a conta, pelo menos no momento, somente para um dos agentes do ciclo em questão: para o cidadão consumidor.

Ficou visível, nesta subseção, que os custos das atividades voltadas ao manejo de resíduos sólidos tendem a se elevar, aumento que será arcado pela sociedade usuária destes serviços. Reduzir ou não o montante de lixo enviado para aterros sanitários terá custos. A redução do material que chega aos aterros não ocorre sem tratamento de resíduos orgânicos; sem um bom e contínuo programa de educação ambiental a curto, médio e longo prazo; sem uma estrutura confiável de gestão e gerenciamento de resíduos sólidos; bem como sem um sistema de coleta seletiva eficiente.

Por outro lado, não reduzir o montante de lixo enviado para aterramento causa impactos negativos não só no custo pecuniário que a sociedade terá que arcar, mas também ao ambiente em que esta vive o qual requer cuidados sanitários. Nesse sentido, a educação para com o ambiente precisa ser melhorada e alimentada constantemente, sem prazo de validade até que esta esteja incorporada no hábito popular.

²⁹ Agrotóxicos; pilhas e baterias; pneus; óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens; lâmpadas fluorescentes; produtos eletroeletrônicos e seus componentes.

5 CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS NO PARANÁ

5.1 Panorama dos resíduos sólidos urbanos no estado do Paraná

Similar ao quadro da Federação, o estado do Paraná também apresenta dificuldades para reparar as adversidades provenientes do trato indevido com o lixo. Além de não possuir uma política estadual de resíduos sólidos consolidada, seus municípios têm dificuldade de atender a legislação vigente, a Lei Estadual nº12.493/1999, que estabelece com pouca clareza “princípios, procedimentos, normas e critérios referentes à geração, acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos no Estado” (PARANÁ, 1999, Art 1º).

De acordo com o artigo 55 da PNRS, todos os estados e municípios brasileiros tiveram até agosto de 2012 para elaborar seus respectivos planos de gerenciamento de resíduos, sob a condição de terem o acesso aos recursos da União, destinados a empreendimentos e serviços relacionados à gestão de resíduos sólidos, negado. Igualmente aos planos nacionais, Plansab e Planares, a implementação dos planos na escala estadual e municipal é estimada para vinte anos, com revisões a cada 4 anos.

O Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PGIRS ou PMGIRS) é o planejamento elaborado pelo município para a gestão e o gerenciamento de resíduos. Segundo a Secretaria de Estado do Meio Ambiente do Paraná (2011 apud PARANÁ, 2013c, p. 112), em 2011, em torno de 40,1% dos municípios do Estado declararam ter elaborado seu PGIRS e 21% estavam, na ocasião, em processo de elaboração, devendo, em muitos casos, serem adequados ao conteúdo da PNRS, visto que a maior parte destes planos foi concebida sob parâmetros legislativos anteriores a esta política. Em conformidade com o artigo 51 do Decreto 7.404/2010, os municípios de pequeno porte com população total inferior a vinte mil habitantes poderão adotar a forma simplificada de elaboração do PGIRS que deverá conter as solicitações mínimas especificadas nos incisos deste mesmo artigo (BRASIL, 2010a).

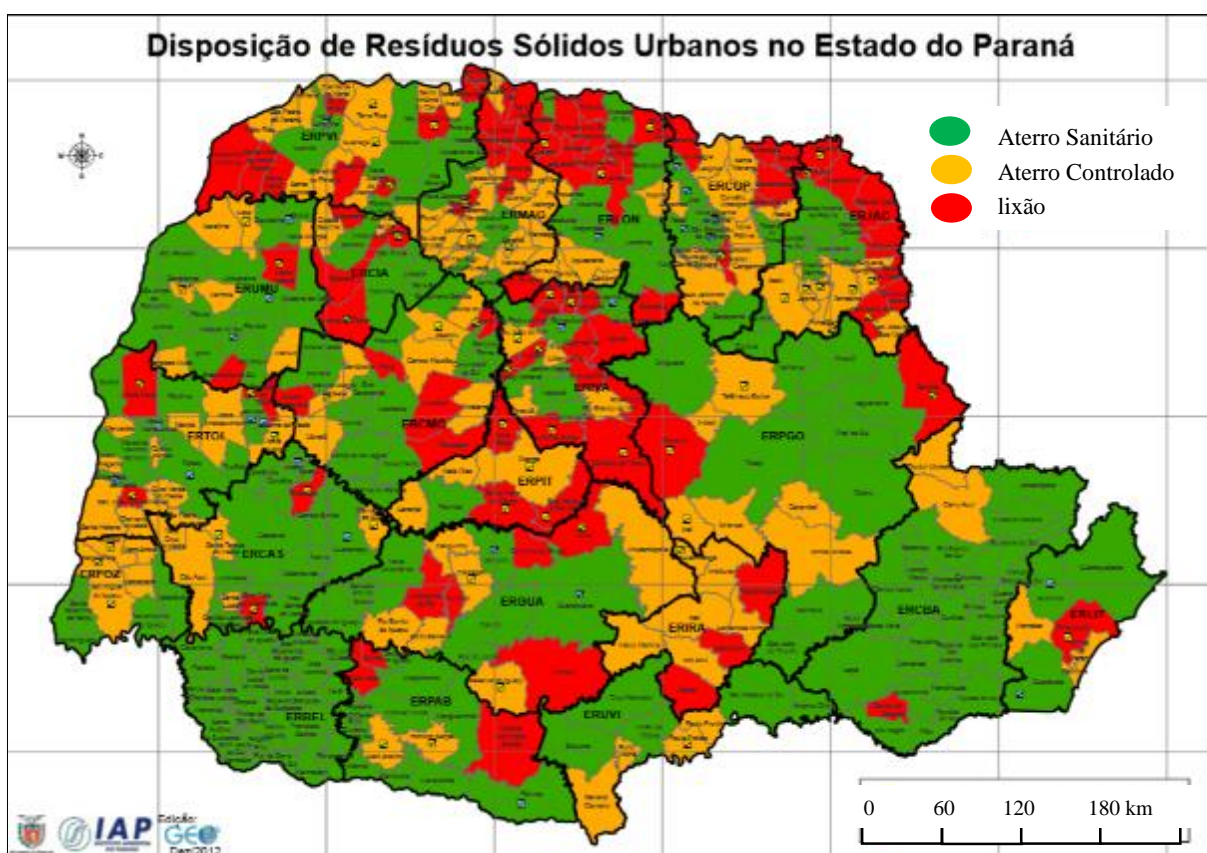
Na esfera estadual, tendo em vista as determinações da PNRS e da Lei dos Consórcios, que incentivam a formação de consórcios públicos para viabilizar a gestão integrada e o gerenciamento de resíduos sólidos entre os municípios, o estado do Paraná elaborou o Plano de Gestão Integrada e Associada de Resíduos Sólidos Urbanos do Estado do Paraná (PEGIRSU-PR). Seu enfoque é fundamentar a decisão dos entes municipais que veem no consórcio público

uma opção positiva para destinarem seus resíduos em aterro sanitário em conjunto com outros municípios. O PEGIRSU-PR prevê metas a curto, médio e longo prazo com parâmetro nos dois planos nacionais (Plansab e Planares). Sua primeira revisão deverá ocorrer em 2015 e suas metas incorporadas ao PPA de 2016-2020.

Conforme o PEGIRSU-PR, a geração média *per capita* de RSU do Estado é 0,9 kg/hab./dia, tendendo os municípios de maior porte e maior desenvolvimento econômico gerar média mais elevada que os demais. A composição média dos resíduos do Paraná é 56,5% de matéria orgânica, 26% de recicláveis e 17,5% de rejeitos (PARANÁ, 2013c), com a geração de resíduo orgânico um pouco acima da média nacional.

Em 2012, 53,3% dos municípios paranaenses, ou seja, 214 municípios, ainda descartavam seus resíduos em lixões e aterros controlados (IAP, 2012). A figura 4 espacializa os três tipos de disposição de resíduos usados no território paranaense.

Figura 4 - Espacialização dos tipos de unidade de disposição final de RSU, nos municípios paranaenses, em 2012



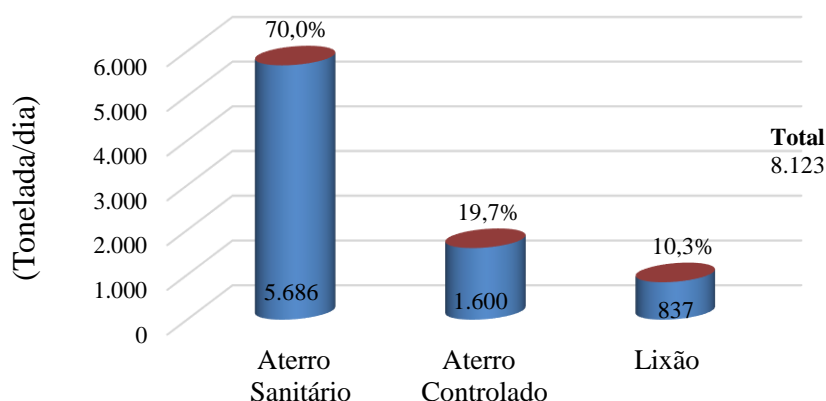
Fonte: IAP (2012)

A elaboração desse mapa³⁰ teve base na existência ou não de Licença Ambiental de Operação do Instituto Ambiental do Paraná, órgão responsável pelo licenciamento no Estado. Assim, os aterros com Licença de Operação vigente foram classificados como aterro sanitário e as áreas sem essa licença foram diagnosticadas como lixão ou aterro controlado. Observando o mapa verifica-se que a parte central e norte do Estado possui maior concentração de municípios que enviam seus resíduos para lixão e aterro controlado, ambos não mais permitidos no Brasil a partir de agosto de 2014, segundo a PNRS.

Em 2013, conforme dados da Abrelpe (2013), o estado do Paraná aterrou 8.123 toneladas de RSU por dia - gráfico 8. O maior percentual, 70%, está seguindo para os aterros sanitários e os outros 30% estão com destinação irregular. Entende-se, a partir dos estudos, que boa parte desse percentual deve-se aos municípios de maior porte do estado, bem como da Região Metropolitana de Curitiba, que conseguem enviar seus resíduos para aterro sanitário.

No cenário nacional, em números relativos, os índices dos estados das Regiões Sul e Sudeste apresentam percentuais significativamente melhores em relação aos demais Estados das outras macrorregiões do país, com média de 70% de seus resíduos enviados para aterros sanitários. O estado de Alagoas³¹, por exemplo, segundo dados da Abrelpe (2013), só consegue enviar 3,9% do seu total de resíduos coletados para este tipo de unidade, destinando 96,1% irregularmente.

Gráfico 8 - Disposição final de RSU coletados no estado do Paraná, em 2013



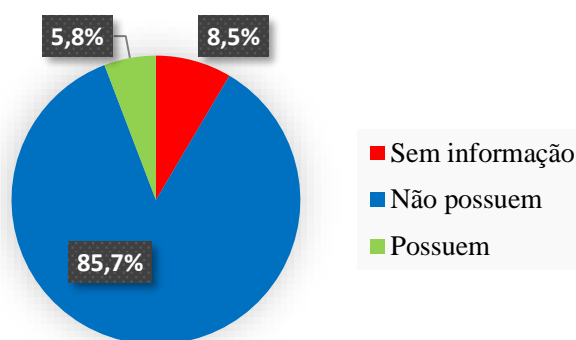
Fonte: Adaptado de Abrelpe (2013)

³⁰ A divisão regional do mapa da figura 4 obedece aos limites dos vinte e um escritórios regionais do Instituto Ambiental do Paraná existentes no Estado.

³¹ O Estado de Alagoas coleta 2.431 toneladas de RSU por dia (ABRELPE, 2013).

Com relação ao tratamento de material orgânico, em 2011, 23 municípios do Paraná, correspondente a 5,8%, possuíam unidade para compostar este tipo de material (gráfico 9), sendo 17 unidades “[...] operadas por associações ou cooperativas, através de convênios com as prefeituras que fornecem os resíduos para triagem e aproveitamento” (PARANÁ, 2013c, p. 125). Grosso modo, os resíduos orgânicos são provenientes de atividades de indústrias de alimentos, restaurantes e de serviços públicos relacionados à poda e varrição (resíduos vegetais).

Gráfico 9 - Percentual de municípios com unidade de compostagem de material orgânico no Paraná, em 2011



Fonte: IAP (2012) apud (PARANÁ, 2013c)

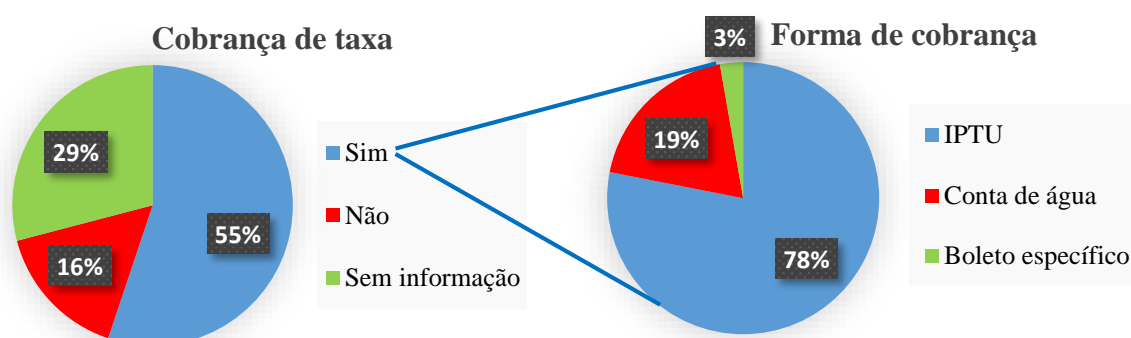
Quanto à incineração, ela é uma prática que não teve ampla aceitação nem nacional, nem no estado do Paraná. É utilizada no país praticamente para tratamento de resíduos perigosos industriais e de serviço de saúde, os quais, antes de serem destinados para aterros preparados, devem passar por um processo de descontaminação de sua periculosidade e patogenicidade. “O Estado do Paraná possui legislação específica para tecnologias de incineração de resíduos sólidos de serviço de saúde, industriais perigosos, embalagens de agrotóxicos contaminadas e de outros resíduos perigosos não especificados”, sediando apenas uma empresa que opera sistema de incineração para resíduos perigosos, em Curitiba (PARANÁ, 2013c, p. 126-127).

A realização da coleta seletiva no Paraná é confirmada em 213 municípios (53,4%), sendo que, em 191 municípios, este serviço é feito pelo modo porta a porta. Em 38 municípios, a coleta é realizada por meio de Pontos de Entrega Voluntária (PEVs) disponíveis à população. A coleta regular ou domiciliar é executada e confirmada em 72,4% dos municípios do Paraná, nos outros 27,6% não se tem informação (PARANÁ, 2013c). Não existe no Estado um cadastro

oficial de associações e cooperativas de catadores, há somente indicativos sobre a situação destas organizações.

Como mostra o gráfico 10, dos municípios paranaenses, 55% confirmaram ao Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento que cobravam taxa por serviços de limpeza pública ou manejo de resíduos sólidos, em 2012. Destes, 78% cobram por meio do Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) e 19% por meio da conta de água, formas de cobrança que, segundo o relatório PEGIRSU-PR, gera alto índice de inadimplência. Mesmo nos municípios que efetuam a cobrança de taxas, o valor arrecadado não cobre os custos dos serviços e “[...] na maioria dos municípios, não há verba anual destinada especificamente para a gestão e serviços relacionados aos resíduos sólidos” (PARANÁ, 2013c, p. 115).

Gráfico 10 - Cobrança de taxa por serviços de RSU e forma de cobrança, em 2012, no Paraná



Fonte: Adaptado de SNIS-RS 2012 (BRASIL, 2014c)

A falta de recursos financeiros dos municípios para arcar com os custos da gestão de RSU no Estado, particularmente com os de implantação e de manutenção de aterro sanitário, ainda é a razão mais acentuada dos *déficit* dos serviços relacionados a estes resíduos no Paraná. Essa deficiência atinge a qualidade do serviço público prestado, com maior intensidade, nos municípios pequenos, mas não exclui os maiores. O município de Londrina, localizado no norte do Estado, é um exemplo.

Conforme Batista (2014), a Companhia Municipal de Trânsito e Urbanização (CMTU), empresa responsável pela gestão dos resíduos sólidos deste município, gasta anualmente R\$ 32,5 milhões com as coletas, convencional e de material reciclável, juntamente com a manutenção da Central de Tratamento de Resíduos (CTR), entretanto, a arrecadação municipal, feita por meio dos carnês de IPTU, é de R\$ 25 milhões por ano com *déficit* de R\$

7,5 milhões. Segundo a Companhia, a coleta do lixo convencional atinge 100% dos domicílios londrinenses e a seletiva em torno de 95%.

Uma opção para os municípios com dificuldade financeira de gerenciar os RSU é a formação de consórcio intermunicipal que se constitui a partir de agrupamento regional. Visando solucionar os problemas causados pela inadequação do trato com o lixo em escala local, o estado do Paraná elaborou, por meio da Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEMA), uma proposta de regionalização que visa fundamentar a implementação de consórcios intermunicipais voltados para a gestão de resíduos sólidos. Os estudos regionais considerados no processo de regionalização do estado do Paraná para a gestão de resíduos sólidos partiram de critérios sociais, econômicos e ambientais cuja metodologia e resultados serão sinteticamente comentados na sequência.

5.2 Proposta de regionalização para formação de consórcio intermunicipal para a gestão de resíduos sólidos urbanos, no Paraná

O Plano de Regionalização da Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos do Estado do Paraná (PRGRSU-PR), concluído em 2013, é uma proposta de divisão do Estado em vinte regiões, também denominada R20, com o objetivo de auxiliar os municípios paranaenses na gestão compartilhada de seus resíduos sólidos. Essa proposta partiu de iniciativas do governo estadual e foi elaborada³² junto a uma parcela específica da comunidade com o propósito de fundamentar a implementação de consórcios intermunicipais voltados para o serviço de manejo de resíduos sólidos, bem como para a implantação de aterro sanitário.

O Plano de Regionalização da Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos do Estado do Paraná (PRGRSU-PR) precedeu a elaboração do Plano Estadual de Gestão Integrada e Associada de Resíduos Sólidos Urbanos do Paraná (PEGIRSU-PR) e formalizou-se a partir de várias fases, começando no segundo semestre de 2012 (PARANÁ, 2013b). São elas:

- discussão pré-diagnóstico pelos agentes técnicos do convênio – 1ª rodada;
- oficinas regionais realizadas em seis municípios do Estado – 2ª rodada;
- oficina extraordinária “Oficina 2A - Curitiba” – 3ª rodada.

³² A elaboração do Plano de Regionalização da Gestão de RSU do Estado do Paraná (PRGRSU-PR), bem como do seu Plano Estadual de Gestão (PEGIRSU-PR), foi realizada pela empresa Engebio Engenharia e Meio Ambiente, contratada pelo estado do Paraná.

Foram realizadas seis oficinas regionais em cada uma das três rodadas, totalizando dezoito reuniões. Todas as versões da proposta de regionalização foram submetidas à avaliação da coordenação do plano, a qual validou os critérios de regionalização após cada rodada de oficinas regionais.

Conforme o PEGIRSU-PR (PARANÁ, 2013c), cerca de 2.700 pessoas participaram das oficinas ao longo do processo de elaboração da proposta de regionalização do estado do Paraná, que não foi aberto ao público e, portanto, não teve a participação direta da sociedade, ocorrendo por meio da participação representativa dos agentes institucionais³³ de vários setores, composto por gestores municipais, representantes das associações de municípios e de classes, ONGs e cooperativas.

Segundo o PEGIRSU-PR (PARANÁ, 2013a), os critérios iniciais que serviram como pré-diagnóstico para principiar a regionalização do Estado foram alicerçados e propostos pelos técnicos do convênio³⁴. Os demais critérios posteriores para a construção da regionalização foram pensados conjuntamente pela equipe técnica e convidados das oficinas regionais. De fato, foi nas oficinas da 2ª e 3ª rodada que a proposta de regionalização do estado do Paraná saiu da produção em nível técnico para o conhecimento dos representantes que contribuíram, trazendo para dentro da discussão as problemáticas vivenciadas em seus distintos territórios.

As particularidades do estado do Paraná, consideradas relevantes e selecionadas para a construção da proposta de regionalização para a gestão de RSU, foram ponderadas a partir de três aspectos primários, escolhidos pelos agentes institucionais. São eles: meio físico, biótico e antrópico. Devido à pluralidade do critério antrópico, ele foi dividido em três subgrupos: social, econômico e político institucional. Nem todos os critérios validados nas oficinas foram empregados na proposta de regionalização, primeira etapa (PRGRSU); entretanto, foram considerados para a definição de microrregiões, na segunda etapa (PEGIRSU), que consistiu na construção do plano de gestão.

Conforme o PEGIRSU-PR (PARANÁ, 2013a), os **critérios físicos** apontados foram aqueles relacionados às possíveis áreas de tratamento e disposição final dos rejeitos, com destaque para o relevo e presença de recursos hídricos. Os **critérios bióticos**, discutidos e

³³ Convidados das oficinas regionais: associações de municípios; gestores públicos municipais e estaduais; parlamentares; Ministério Público; empresas públicas e privadas de saneamento e licenciamento; universidades; sociedade civil; ONGs; comitês de bacia, consórcios públicos e movimentos sociais organizados (PARANÁ, 2013c).

³⁴ Citam-se dentre estes, os do sistema Sema, composto por seus escritórios regionais e pelas suas autarquias: Instituto Ambiental do Paraná – IAP; Instituto de Terras, Cartografia e Geociências – ITCG e Instituto das Águas do Paraná – ÁguasParaná.

validados durante as oficinas regionais, referem-se aos impactos das atividades de gestão de resíduos sólidos sobre áreas de proteção e a própria biota em si. Com exceção do relevo, os critérios físicos e bióticos não participaram diretamente da primeira etapa enquanto elementos de regionalização do Estado, sendo suas singularidades consideradas posteriormente na elaboração da meta que define o tratamento e destinação final dos resíduos.

Os **critérios antrópicos** indicam pormenores sociais, econômicos e político-institucionais. Os critérios sociais selecionados dizem respeito às preocupações com a saúde pública, especialmente as vinculadas à destinação final e tratamento de resíduos. Os critérios econômicos foram os relativos à viabilidade do empreendimento, infraestrutura disponível e base econômica de cada região do Estado. E, por fim, os político-institucionais referem-se aos arranjos institucionais entre os municípios e à sua estrutura política.

A existência de algum tipo de organização intermunicipal já efetivado é relevante para a proposta de regionalização, uma vez que retrata uma pré-disposição à consolidação de uma região. A partir disso, um acordo conjunto entre a coordenação da Sema e as associações municipais definiu que os estudos iniciais do trabalho de regionalização do Estado obedecessem ao máximo possível os limites das dezoito regiões administrativas das associações de municípios com o objetivo de manter as ações intermunicipais já existentes.

No total, foram trinta e dois critérios validados na proposta de regionalização do estado do Paraná. O grau de importância de cada critério dos três meios considerados (físico, biótico e antrópico) foi quantificado por notas atribuídas pelos agentes institucionais, durante as oficinas regionais. A tabela 8 sintetiza as notas finais e a quantidade de critérios votados, na qual é notável uma maior atenção dada, pelos agentes, ao meio antrópico, deste sobressaindo o econômico.

Tabela 8 - Nota final e quantidade de critérios validados

MEIOS	NOTA	QUANTIDADE
MEIO ANTRÓPICO	9.8	22
Social	8.3	6
Econômico	9.0	9
Político Institucional	8.7	7
MEIO FÍSICO	8.3	6
MEIO BIÓTICO	8.0	4
Total		32

Fonte: Adaptado de Paraná (2013c)

A gestão de RSU, mais especificamente a implantação de aterro sanitário, está estreitamente relacionada com a quantidade de habitantes existentes em uma considerada área, quantidade da qual dependerá a viabilidade econômica de ações e a adoção de tecnologia. Conforme apresentado anteriormente com base na FGV Projetos (2009), para haver ganho de escala em um aterro sanitário, é necessário configurar regiões com o máximo de habitantes possível em razão da maior diluição dos custos. Para aterros estruturados com propósito de gerar energia a partir do lixo, a rentabilidade inicial ocorre em aterros que atendem população acima de 200 mil habitantes.

A tabela 9 mostra a quantidade de população de cada uma das 20 regiões da proposta de regionalização do estado do Paraná. Nota-se que a quantidade populacional ultrapassa 200.000 habitantes em todas as regiões, com exceção da região 12 com sede em Telêmaco Borba. O resultado da proposta final de regionalização para a gestão dos RSU do estado do Paraná é apresentado na figura 5.

Tabela 9 - Regiões e população da proposta de regionalização do estado do Paraná

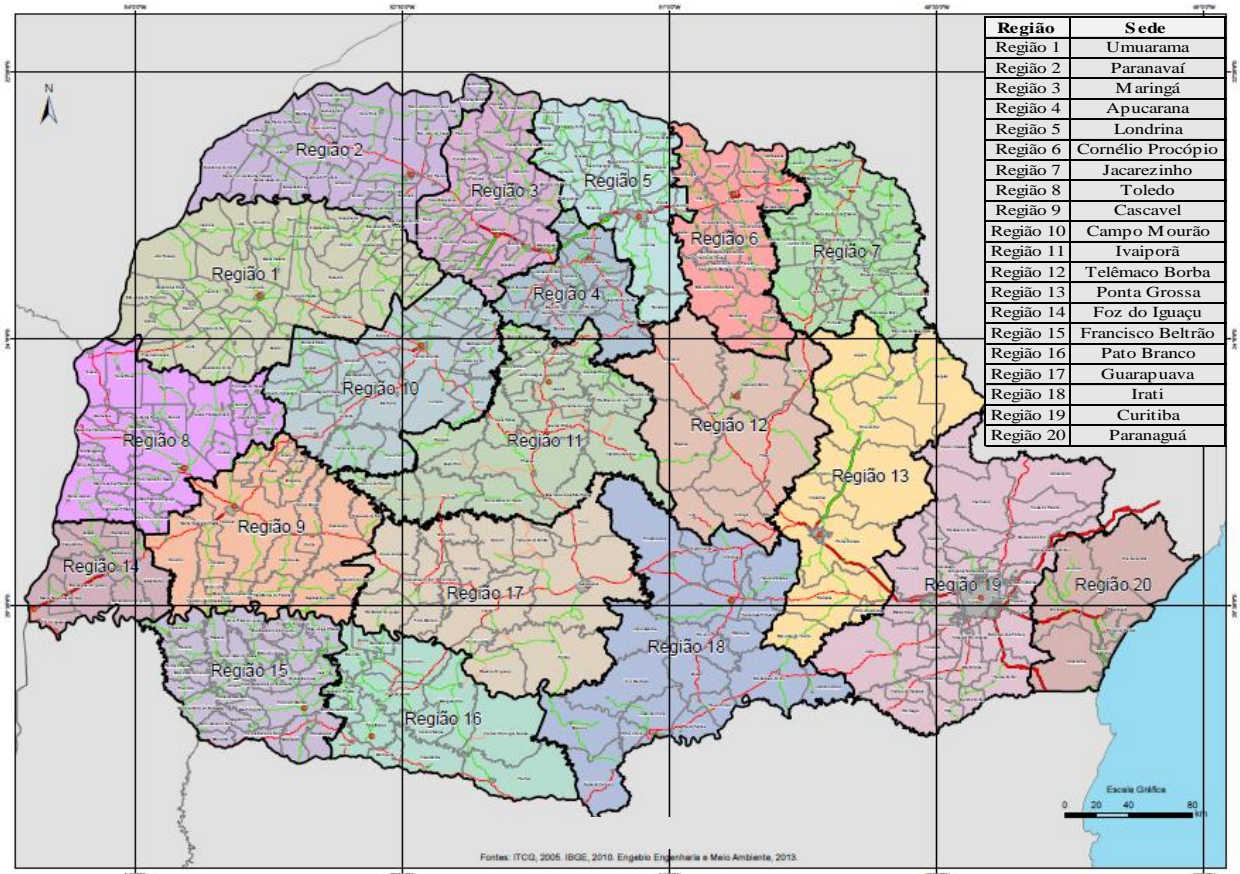
Região	Sede	População (hab.)	Região	Sede	População (hab.)
Região 1	Umuarama	423.301	Região 11	Ivaiporã	222.222
Região 2	Paranavaí	255.981	Região 12	Telêmaco Borba	185.964
Região 3	Maringá	737.967	Região 13	Ponta Grossa	548.498
Região 4	Apucarana	340.347	Região 14	Foz do Iguaçu	388.795
Região 5	Londrina	854.913	Região 15	Francisco Beltrão	337.703
Região 6	Cornélio Procopio	222.633	Região 16	Pato Branco	249.793
Região 7	Jacarezinho	311.716	Região 17	Guarapuava	331.861
Região 8	Toledo	398.619	Região 18	Irati	375.053
Região 9	Cascavel	467.426	Região 19	Curitiba	3.223.836
Região 10	Campo Mourão	302.506	Região 20	Paranaguá	265.392

Fonte: Paraná (2013c)

Era premissa do trabalho de regionalização a máxima obediência possível aos limites geográficos das dezoito regiões administrativas das associações municipais existentes no Paraná, bem como dos consórcios já estabelecidos entre os municípios, na área de saúde e de resíduos sólidos. O critério econômico denominado “custo com transporte” teve seu raio aumentado de 100 km para 200 km para respeitar os limites das associações municipais ou os

arranjos institucionais existentes que são entidades aglutinadoras de força política e facilitam a formação de outras regiões.

Figura 5 - Proposta de regionalização para gestão dos RSU do estado do Paraná (2013)



Fonte: PARANÁ (2013c)

Em suma, dentre os critérios utilizados na proposta de regionalização para o estado do Paraná, os que de fato tiveram maior relevância foram (PARANÁ, 2013b):

- população mínima de 200.000 hab. por região;
- raios máximos de 200 km entre municípios;
- limites das associações de municípios;
- limites dos consórcios de saúde e de resíduos, já estabelecidos.

O governo estadual esclarece que o Plano de Regionalização da Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos do Estado do Paraná não é um modelo que precisa ser seguido pelos municípios e nem mesmo os obriga a formarem consórcios, posicionamento coerente dentro do formato de democracia que o país tenta desenhar.

Entretanto, tendo em vista que os consórcios voltados para a gestão de resíduos sólidos que estão se formando no estado do Paraná praticamente não estão levando em conta a proposta de regionalização (R20), apresentada na figura 5, subentende que a elaboração desta proposta foi em algum ponto desconectada da realidade dos municípios paranaenses, servindo para cumprir apenas parte da solicitação da PNRS.

Um ponto a ser ressaltado é que os possíveis consórcios que se formariam sob a configuração da proposta apresentada no R20 seriam formados com a média de 20 municípios cada para obedecer ao mínimo de duzentos mil habitantes, o que resultaria em grupos muito extensos espacialmente para compartilhar aterro sanitário. Lembrando que a maior distância entre os municípios aumenta os custos com transporte.

É mérito lembrar que o PEGIRSU-PR cuidou de pontuar as várias estações de transbordo que o formato proposto exigia. Também não há dúvida que os estudos técnicos realizados para a proposta têm sua profundidade, cabendo neste particular separar o exercício dos profissionais envolvidos no amplo trabalho que culminou na proposta de regionalização e no plano estadual e que por tal desempenho merecem o devido reconhecimento e respeito.

A crítica aqui salientada é que, embora os municípios paranaenses não foram obrigados a acatar a proposta de regionalização apresentada em 2013 para resolver a situação dos seus resíduos, o dinheiro público investido para mobilizar um trabalho articulado em nível estadual deveria apresentar resultados mais efetivos. Direcionou-se recursos para elaborar uma regionalização que não contribuiu de fato para os municípios paranaenses solucionarem a disposição inadequada dos seus resíduos.

A regionalização do estado do Paraná é uma iniciativa governamental para o incentivo de consórcios públicos para administrar a problemática que envolve os resíduos sólidos no território paranaense e que deveria suscitar a articulação horizontal entre os municípios paranaenses. Coloca-se em destaque que o resultado até então visto, no território paranaense, no que tange a esta discussão requer uma revisão e aprimoramento da metodologia utilizada para melhor compatibilizar o custo-benefício, dado que este custo é pago com dinheiro público.

5.3 Consórcio público intermunicipal para resíduos sólidos urbanos, no Paraná

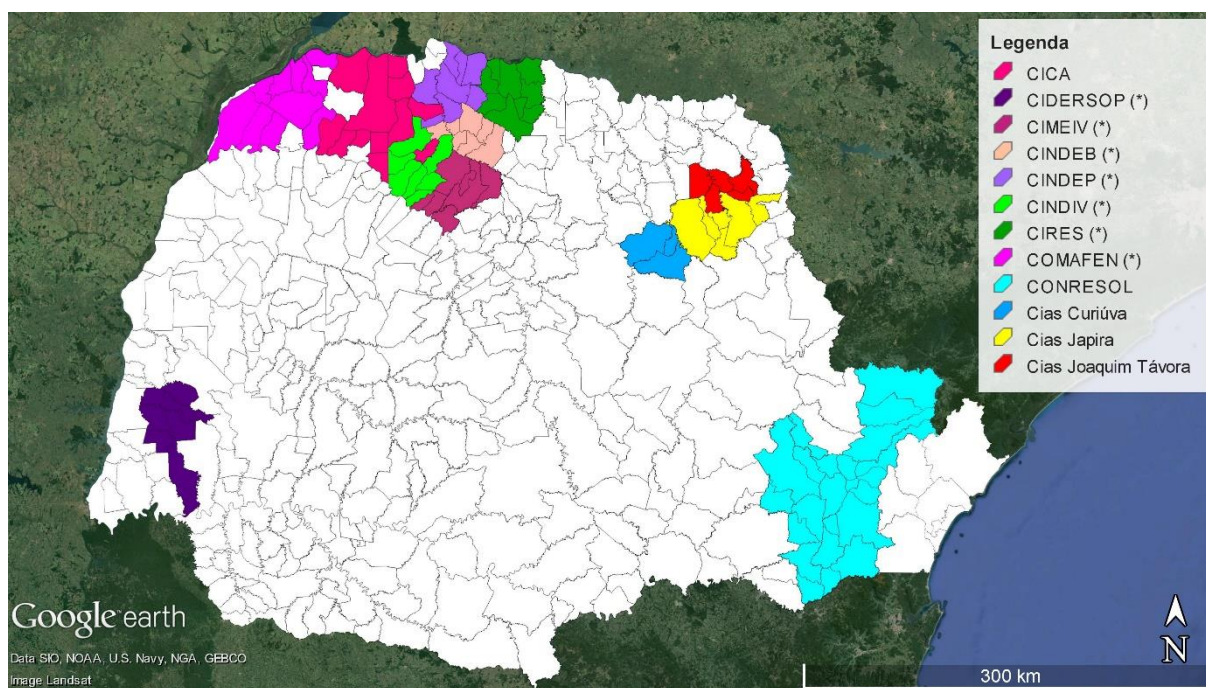
O estado do Paraná, bem como todo o território nacional, faz pouco uso de consórcios públicos para o gerenciamento dos resíduos sólidos. Segundo o Plano Estadual de Gestão Integrada e Associada de Resíduos Sólidos Urbanos, “[...] 8,5% dos municípios paranaenses

integram algum consórcio de resíduos sólidos, e 9,3% dos municípios do estado encontram-se em fase de articulação para a formação de um consórcio” (PARANÁ, 2013c, p. 113).

Entretanto, de acordo com esta pesquisa, a porcentagem de municípios paranaenses que participam deste tipo de consórcio elevou-se para 28%, em 2015, cujo aumento pode estar relacionado com o fim do prazo (agosto de 2014) estabelecido pela PNRS para o encerramento dos lixões e aterros controlados. A configuração atual dos consórcios intermunicipais para resíduos sólidos no estado do Paraná é apresentada na figura 6, elaborada a partir de dados da Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEMA), de confirmações, via telefone, com os responsáveis pelos consórcios nas prefeituras, bem como de informações provenientes de sítios na rede mundial de computadores (internet).

A Secretaria não dispõe de maiores informações sobre a constituição de consórcios municipais no Estado, argumentando que eles são criação municipal cujo informe deve ser obtido junto aos representantes de cada consórcio. Esclarece-se que não foi possível entrar em contato com os 399 municípios do estado do Paraná para confirmar se participam ou não de algum consórcio intermunicipal, podendo existir outros no Estado que não foram detectados na pesquisa, além dos observados na figura 6.

Figura 6 - Municípios integrantes de consórcios públicos intermunicipais para os serviços de manejo de RSU, em 2015, no Paraná



Fonte: o próprio autor

* No momento, sem atividade voltada para os RSU.

Existem várias propostas, no Estado, de formação de consórcios para regularizar a disposição dos resíduos nos municípios paranaenses e que não evoluíram para além das conversas preliminares entre os prefeitos. Em 2014, com o clima de indefinição que se estabeleceu no país por conta do período eleitoral e da crise política e econômica, houve um esfriamento destas propostas que se iniciavam.

O Paraná possui doze consórcios intermunicipais aptos para atuar com resíduos sólidos, os quais abrangem 107 municípios e 40% da população estadual - considerando o censo de 2010 (IBGE). Trinta por cento da população que está sob a abrangência dos consórcios no Estado pertencem ao Consórcio Intermunicipal para Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos (CONRESOL), que envolve a Região Metropolitana de Curitiba (RMC).

Dos doze consórcios apresentados, cinco de fato estão em atividade voltada para os serviços de manejo de resíduos sólidos: CICA, CONRESOL, Cias Curiúva, Cias Japira e Cias Joaquim Távora. Os demais, sinalizados com asterisco na legenda da figura 6, possuem estatuto delegando a realização deste serviço, todavia, no momento, não estão atuando nesta competência. A seguir, será feita uma breve apresentação destes consórcios intermunicipais que se formaram no estado do Paraná.

O Consórcio Intermunicipal para o Desenvolvimento Social, Econômico, Educacional e Cultural Sustentável da Região Oeste do Estado do Paraná - CIDERSOP, constituído em 2009, é formado por sete municípios: Diamante do Oeste, Matelândia, Ouro Verde do Oeste, Ramilândia, São José das Palmeiras, São Pedro do Iguçu e Vera Cruz do Oeste. Inicialmente, este consórcio foi criado para atender o meio rural dos entes consorciados, atualmente está ampliando sua área de atuação para servir a diversos segmentos como saúde, educação e saneamento.

O Consórcio Intermunicipal para Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos - CONRESOL, maior grupo de consórcio do Paraná, é formado por vinte e um municípios integrantes da Região Metropolitana de Curitiba (RMC) e atende 29% da população do Paraná. De acordo com o Protocolo de Intenções do Conresol, assinado em 2007, este consórcio é regido sob a forma jurídica de associação pública, sem fins lucrativos, e seu objetivo, como o próprio nome reporta, é executar ações para a gestão do sistema de tratamento e destinação final dos resíduos sólidos urbanos, gerados pelos municípios que compõem a RMC.

O Consórcio Intermunicipal Caiuá Ambiental - CICA tem sede no município de Paranavaí e iniciou em 2012 com cinco municípios, mas atualmente possui doze e abrange cerca de 2% da população do Estado. Este consórcio é uma associação pública e possui estatuto

constituído sob a forma jurídica de direito público. De acordo com o artigo 4º do estatuto do consórcio CICA, ele atuará como gestor, articulador, planejador ou executor, nas seguintes áreas: infraestrutura; desenvolvimento econômico regional; saúde; educação, cultura e esportes; assistência, inclusão social e direitos humanos; segurança pública; fortalecimento institucional e gestão ambiental. Um dos fins da área de gestão ambiental é a implantação de um sistema integrado de gestão e destinação final de resíduos sólidos industriais, residenciais, da construção civil e hospitalar (CICA, 2012).

Os consórcios próximos à região de Maringá fazem parte da Associação dos Municípios do Setentrião Paranaense (AMUSEP) e totalizam trinta municípios que se dividem em quatro consórcios. São eles:

- CIMEIV - Consórcio Público Intermunicipal para o Desenvolvimento Sustentável da Região do Vale do Médio Ivaí do Estado do Paraná. Sede em Maringá. Composto por sete municípios: Maringá, Sarandi, Mandaguari, Marialva, Ivatuba, Floresta e Itambé.
- CINDEB - Consórcio Público Intermunicipal para o Desenvolvimento Sustentável da Região do Vale Bandeirantes do Estado do Paraná. Sede em Astorga. Composto por sete municípios: Astorga, Ângulo, Atalaia, Flórida, Iguaraçu, Munhoz de Mello e Santa Fé.
- CINDEP - Consórcio Público Intermunicipal para o Desenvolvimento Sustentável da Região do Vale do Paranapanema do Estado do Paraná. Sede em Colorado. Composto por oito municípios: Colorado, Itaguajé, Lobato, Nossa Senhora das Graças, Paranacity, Santa Inês, Santo Inácio e Uniflor.
- CINDIV - Consórcio Público Intermunicipal para o Desenvolvimento Sustentável da Região do Vale do Ivaí do Estado do Paraná. Sede em Nova Esperança. Composto por oito municípios: Nova Esperança, Doutor Camargo, Floraí, Mandaguaçu, Ourizona, Paiçandu, Presidente Castelo Branco e São Jorge do Ivaí.

Os municípios que integram a AMUSEP, por sua vez, integram um outro consórcio maior, o Consórcio Público Intermunicipal de Gestão da Amusep - PROAMUSEP. Ele é constituído sob a forma de Consórcio Público, com personalidade jurídica de direito privado, sem fins econômicos. Tanto os objetivos dos quatro consórcios da AMUSEP, quanto os do PROAMUSEP estão voltados para o desenvolvimento regional, portanto, são muito abrangentes, e a atuação no setor de resíduos sólidos é apenas uma das finalidades a que se destinam os consórcios. O PROAMUSEP tem por finalidade:

[...] a execução de gestão associada de serviços públicos de competência de seus Associados, ações e políticas de desenvolvimento socioeconômico local e regional, infraestrutura urbana e rural, nas áreas da educação, trabalho ação social, habitação, saneamento, agricultura, indústria, comércio, turismo, meio-ambiente, abastecimento, transporte, comunicação e segurança, além de outras que vierem a ser definidas posteriormente em Assembleia Geral (PROAMUSEP, 2012, p. 2).

Na região próxima à Londrina, formou-se apenas um único consórcio, o Consórcio Intermunicipal de Resíduos Sólidos - CIRES que teve seu estatuto aprovado em 2014 com 11 municípios integrantes. É um Consórcio Público com personalidade jurídica de direito público, voltado principalmente, para promover ações e serviços na área do saneamento, englobando os resíduos sólidos. Dentre os objetivos deste consórcio, estão a execução de obras; realização de licitações; desenvolvimento de programas de educação sanitária e ambiental; assistência jurídica na área de atuação do consórcio e aquisição e administração de bens para o uso compartilhado dos municípios consorciados (CIRES, 2014, Art. 3º).

Por fim, a região próxima a Jacarezinho, no nordeste do Paraná, possui três consórcios: Consórcio Intermunicipal para Aterro Sanitário Japira (CIAS Japira), Consórcio Intermunicipal para Aterro Sanitário Joaquim Távora (CIAS Joaquim Távora) e Consórcio Intermunicipal para Aterro Sanitário Curiúva (CIAS Curiúva).

O Cias Curiúva é um consórcio público formado por apenas três municípios: Sapopema, Figueira e Curiúva que fazem uso de um mesmo aterro sanitário, implantado neste último município. O Cias Japira é um consórcio formado pelos municípios de Tomazina, Pinhalão, Jaboti, Japira, Ibaiti e Siqueira Campos. É um dos consórcios pioneiros na gestão de aterro sanitário no estado do Paraná, instituído desde 2002. O Cias Joaquim Távora é escopo da presente pesquisa, motivo pelo qual será abordado na próxima seção mais detalhadamente.

6 CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL NO NORTE PIONEIRO DO ESTADO DO PARANÁ – JOAQUIM TÁVORA

Com o intuito de averiguar na experiência concreta a discussão teórica realizada, será apresentada, nesta seção, a investigação *in loco* do Consórcio Intermunicipal para Aterro Sanitário entre os municípios Joaquim Távora, Quatiguá, Guapirama, Conselheiro Mairinck e Jundiá do Sul. A seguir, será feita a contextualização das características socioeconômicas do espaço em que está inserido o Cias Joaquim Távora e, na sequência, a apresentação das singularidades inerentes à formação deste consórcio e das circunstâncias da coleta seletiva dos municípios participantes, cujas particularidades dão a identidade desse espaço regional.

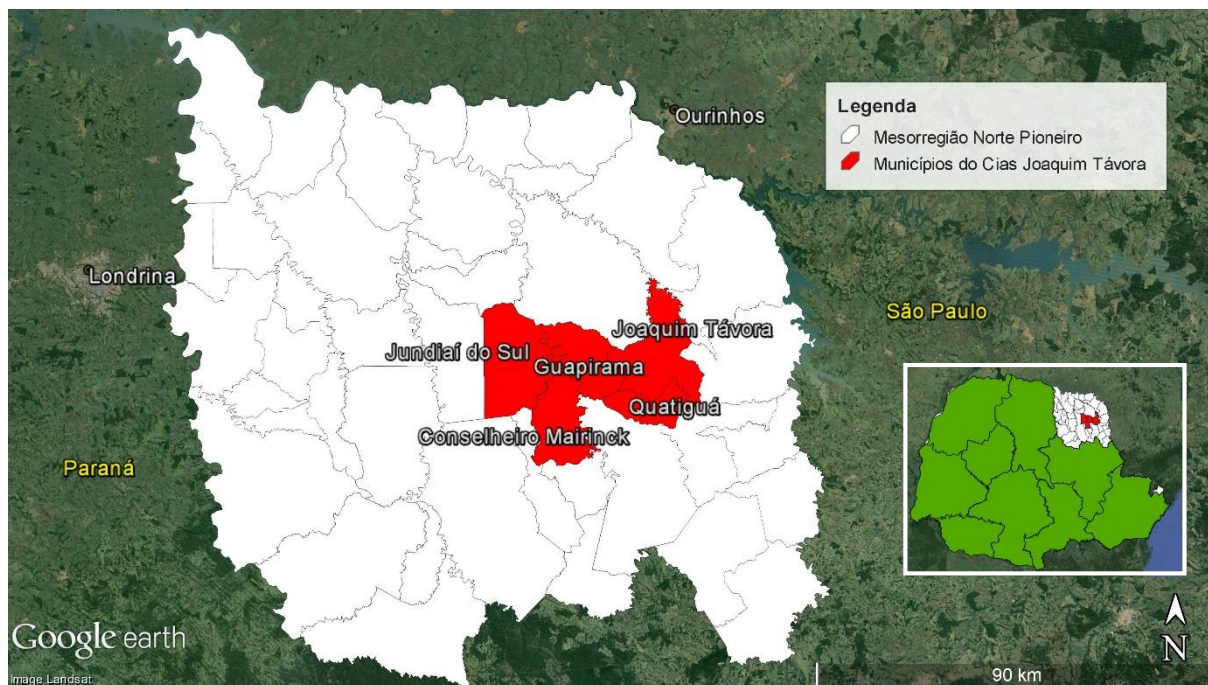
6.1 Características socioeconômicas da Mesorregião Norte Pioneiro Paranaense

As características naturais contribuíram positivamente para o avanço da colonização no Norte do Paraná. A cafeicultura paulista foi atraída pela fama da exuberância das terras vizinhas do Rio Itararé e o movimento de ocupação foi se tornando mais ativo, adentrando cada vez mais em direção ao norte do Paraná (BERNARDES, 2007b). A área entre os rios Paranapanema, Tibagi e Cinzas, que apresentava solos de excepcional qualidade, passou a ser centro de convergência de paulistas e mineiros que tinham, num primeiro momento, a criação de porcos dentre as atividades agrícolas de maior peso econômico, surgindo assim os núcleos urbanos na região conhecida hoje como Norte Velho ou Pioneiro (FRESCA, 2007).

A mesorregião Norte Pioneiro do Paraná (figura 7), localizada no Nordeste deste Estado, é uma das dez mesorregiões geográficas do Paraná classificada e instituída pelo IBGE (1990). Com 46 municípios é compreendida desde a margem direita do Rio Tibagi até a margem esquerda do Rio Itararé, sendo o Rio dos Peixes, o Rio das Cinzas e o Rio Jacarezinho os principais cursos hídricos dessa mesorregião, todos afluentes do Rio Paranapanema (IPARDES, 2004a).

Os cinco municípios que compõem o Cias Joaquim Távora - Joaquim Távora, Quatiguá, Guapirama, Conselheiro Mairinck e Jundiá do Sul - estão localizados na mesorregião Norte Pioneiro do Paraná, na bacia hidrográfica Rio das Cinzas (figura 7). Todos fazem parte da Associação dos Municípios do Norte Pioneiro (AMUNORPI) que integra 27 municípios.

Figura 7 - Mesorregião Norte Pioneiro Paranaense com destaque dos municípios do Cias Joaquim Távora



Fonte: Adaptado de IBGE SIRGAS 2000 (2014)

A mesorregião Norte Pioneiro do Paraná está assentada sobre dois planaltos paranaenses: o Terceiro e o Segundo planalto, sendo a “Escarpa Devoniana” a feição geomorfológica divisora. A parte mais ao norte dessa região, bem como a maior parte do Norte do Paraná, pertence ao grande capeamento de efusivas básicas do Brasil meridional (*trapp*). Da decomposição deste solo de origem basáltica resultaram solos escuros do tipo “terra-roxa” afamados por sua fertilidade sem rival em todo o país (BERNARDES, 2007a). O relevo contribuiu para individualizar esta parte do Estado, o planalto basáltico foi modelado em formas geralmente suaves com largos espigões viabilizando o cultivo agrícola (BERNARDES, 2007b).

Diferente da parte mais setentrional da Norte Pioneiro Paranaense, onde se encontram as terras pertencentes ao Terceiro planalto paranaense, o potencial do solo da parte que compete ao Segundo planalto é mais restrito em virtude de predominar classes de solo menos aptas para o uso, especialmente agrícola, encontrando desde áreas com fertilidade regular até vastas áreas inaptas por conta da erosão. Ainda assim na mesorregião foco do estudo, “[...] cerca de 70% dos solos são considerados aptos ao desenvolvimento de práticas agrícolas mecanizáveis” (IPARDES, 2004a, p. 107).

O clima e o relevo propiciaram o cultivo da lavoura cafeeira e, durante a expansão desta cultura que perdurou até 1970, essa região absorveu importante contingente populacional,

inserindo-a, nesta década, de acordo com o Ipardes (2004b), como uma das mesorregiões mais populosas do Estado com cerca de 700 mil habitantes. Após esse período, houve crise e retrocesso no setor cafeeiro estagnando a oferta de ocupações que, por sua vez, resultou na redução do contingente populacional desta mesorregião. Em 2010, de acordo com o censo demográfico (IBGE, 2010), a população da mesorregião Norte Pioneiro era 546.224 habitantes.

[...] a transição do café para novas culturas e formas de produção voltou-se à produção de *commodities* (soja/trigo) e cana, com alto nível de incorporação tecnológica; à pecuária extensiva em áreas com restrições físicas ao novo padrão de agricultura; e, em menor proporção, ao reflorestamento. Essas atividades necessitaram grandes extensões de terra e reduzida mão-de-obra, tendo por conseqüência o êxodo rural. Entre 1970 e 2000, a mesorregião apresentou saldos migratórios negativos [...] e o crescimento urbano não compensou a perda populacional (IPARDES, 2004b, p. 18).

De acordo com o Ipardes (2004a, p. 108), no período entre 1991 e 2000, o conjunto da população da mesorregião Norte Pioneiro decresceu com redução expressiva dos grupos etários mais jovens e aumento do grupo que abrange os adultos e idosos, verificando, no final deste período um “[...] dos mais elevados índices de idosos entre as mesorregiões paranaenses”. Esta mesorregião geográfica continua apresentando taxa de crescimento populacional negativa, compreendendo o período entre 1991-2010 (MAMMARELLA et al., 2012).

A perda de População Economicamente Ativa impacta negativamente as condições de vida principalmente da população que permanece na região. De maneira geral, os municípios da Norte Pioneiro têm forte dependência das transferências de recursos federal e estadual.

A composição das receitas da mesorregião Norte Pioneiro mostra que, na média, há um grau de dependência de todos os municípios – independentemente do número de habitantes – para com as transferências de recursos do governo federal, via Fundo de Participação dos Municípios (FPM). A segunda fonte de receita são as transferências do governo estadual, particularmente o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) (IPARDES, 2004a, p. 93-94).

Conforme estimativa do IBGE para 2015, nenhum município da mesorregião Norte Pioneiro possui mais de 50 mil habitantes. Cornélio Procópio, Jacarezinho e Santo Antônio da Platina são os que se destacam por suas dimensões populacionais e níveis de polarização, já Andirá e Cornélio Procópio mantiveram-se como os mais urbanizados com mais de 90% da população vivendo nas áreas urbanas (IPARDES, 2004a).

Embora, entre 1991 e 2000, alguns municípios dessa mesorregião tenham conquistado algumas posições no ranking estadual do IDH-M, ela concentra municípios com posições muito

baixas neste índice. O município de Ibaiti, por exemplo, está entre as últimas 50 posições do ranking do Estado, apresentando IDH-M de 0,687 no ano 2000 (o do estado do Paraná é 0,787). No que se refere à mortalidade infantil, a metade dos municípios dessa mesorregião apresenta níveis acima da média estadual que é de 20,3 mortes de menores de um ano por mil nascidos vivos (IPARDES, 2004b).

Ainda segundo o IparDES (2004b), a indústria da mesorregião Norte Pioneiro não apresenta participação expressiva, possui segmentos com baixa capacidade de agregação de valor e a absorção de mão de obra é pequena. O mercado regional de trabalho ainda é fortemente dependente das atividades agrícolas. Na agropecuária, destaca-se o desempenho de algumas *commodities* como a cana, a soja e o milho e alguns hortifrutigranjeiros como alternativa para a produção familiar.

Na última década, alguns produtores de café dessa região paranaense se organizaram para produzir cafés nos padrões de qualidade requisitados pelo mercado e receberam a certificação de Indicação Geográfica (IG) para o produto, o qual poderá ser vendido como café de origem controlada e com maior valor agregado (ACENPP, 2009).

No que se refere à coleta de lixo, 3,4% dos domicílios urbanos da mesorregião Norte Pioneiro não dispõe de coleta de lixo, percentual muito próximo da média do Estado que é 2,9%, ficando atrás apenas das mesorregiões Norte Central e Metropolitana de Curitiba. Na área rural, a oferta deste serviço é restrita, em torno de 90% da população rural não usufruía do serviço no ano 2000, quadro não muito diferente das áreas rurais das demais mesorregiões paranaenses (IPARDES, 2004a).

6.2 Contextualização do Consórcio Intermunicipal para Aterro Sanitário Joaquim

Távora

O Consórcio Intermunicipal para Aterro Sanitário Joaquim Távora é um consórcio público com personalidade jurídica de Direito Público que obedece às regras deste para a realização de serviços como licitação, celebração de contratos e prestação de contas. É formado por uma única esfera governamental, ou seja, apenas com a participação de entes municipais.

De acordo com o estatuto do Cias Joaquim Távora, registrado no Cartório de Registro de Títulos e Documentos de Ibaiti - PR, a estrutura básica do Cias se organiza em: Conselho Diretor, Conselho Fiscal e Secretaria Executiva. O Conselho Diretor é o órgão deliberativo constituído pelos prefeitos dos municípios consorciados e por 1 (um) representante técnico e

respectivo suplente de cada município, de livre escolha do prefeito. Este Conselho é presidido pelo prefeito de um dos municípios consorciados eleito para o mandato de um ano e nenhum dos seus membros tem direito à remuneração de qualquer espécie pelo exercício de suas funções.

O Conselho Fiscal é o órgão de fiscalização constituído por 1 (um) representante e respectivo suplente de cada município integrante do consórcio, indicados pelos correspondentes prefeitos. Já a Secretaria Executiva é o órgão encarregado do apoio técnico, administrativo e financeiro, ocupado por profissional de livre escolha e nomeação pelo presidente do Cias.

A finalidade deste consórcio, como o próprio nome diz, destina-se exclusivamente para a operação de aterro sanitário, embora o Cias pode realizar outros serviços correlacionados ou não com os resíduos sólidos urbanos, desde que haja consentimento entre os prefeitos, acordado em estatuto.

O Cias foi constituído em 2005 com apenas três dos atuais municípios - Conselheiro Mairinck, Guapirama e Jundiá do Sul. Em 2006, Joaquim Távora e Quatiguá integraram o consórcio.

O Cias Joaquim Távora surgiu da necessidade de regularizar o descarte de lixo. A iniciativa de formação do Cias Joaquim Távora, em 2005, partiu dos prefeitos de Conselheiro Mairinck, Guapirama e Jundiá do Sul que vinham sendo pressionados pelo Ministério Público para cessar o uso dos lixões em seus municípios. Dada a falta de recursos para a construção de aterro sanitário e a possibilidade de formação de consórcios que vinha ganhando espaço com a Lei nº 11.107/2005, os prefeitos manifestaram interesse realizando reuniões preliminares. Não houve debates públicos junto à população, quando da constituição do consórcio, limitando-se a discussão sempre ao âmbito dos prefeitos.

De acordo com a tabela 10, os municípios consorciados são de pequeno porte populacional, totalizando 30.065 habitantes. A média do IDH-M dos municípios é 0,70, estando levemente abaixo da média do IDH-M estadual que é 0,75 para o mesmo ano de 2010. O município de Jundiá do Sul apresenta o índice mais elevado de população residindo na zona rural (42%) e o PIB *per capita* dos municípios têm variação entre R\$ 13.000,00 e R\$ 19.000,00, faixa de valor de PIB *per capita* predominante no estado do Paraná.

Em meados de 2007, os cinco municípios então consorciados adquiriram um terreno, localizado próximo à PR 092, no município de Joaquim Távora quase na divisa com Quatiguá, iniciando o projeto para a construção do aterro sanitário dentro das condições exigidas pelo órgão ambiental. No entanto, somente no início de 2013, após a liberação da Licença de

Operação (dezembro de 2012), os municípios consorciados passaram a enviar seus resíduos, antes jogados em seus lixões, para o aterro sanitário, atendendo, dessa forma, uma importante determinação da PNRS.

Tabela 10 - Caracterização socioespacial dos municípios integrantes do Cias Joaquim Távora, no Paraná

Municípios	População (hab.)			IDH-M 2010	Área km ²	PIB 2012 <i>per capita</i>
	2014	Urbana	Rural			
CIAS JOAQUIM TÁVORA						
Joaquim Távora	11.447	77%	23%	0,70	289	R\$ 19.247
Quatiguá	7.377	90%	10%	0,71	113	R\$ 13.159
Guapirama	3.959	75%	25%	0,70	189	R\$ 19.040
Conselheiro Mairinck	3.813	69%	31%	0,71	205	R\$ 13.495
Jundiaí do Sul	3.469	58%	42%	0,69	321	R\$ 16.406
	30.065					

Fonte: Adaptado de IBGE - Censo Demográfico (2010)

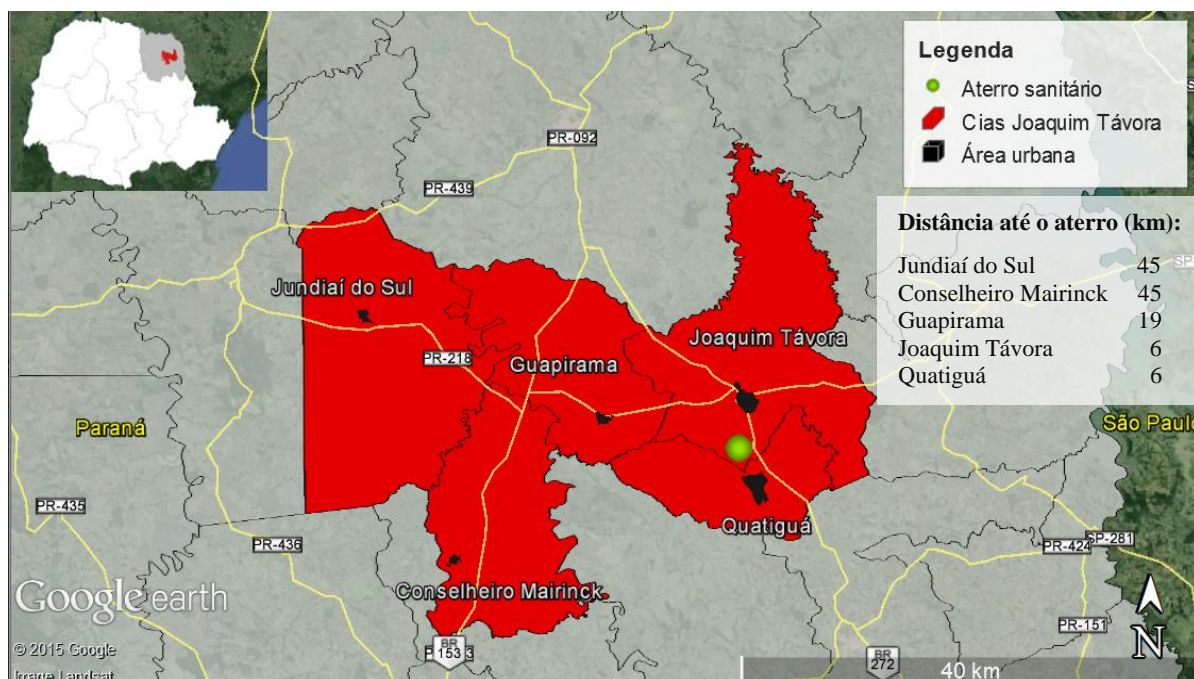
A figura 8 mostra a localização³⁵ do aterro sanitário em relação à área urbana dos municípios participantes do Cias Joaquim Távora. Especialmente, o município de Guapirama está centralizado em relação aos demais entes participantes deste consórcio, sendo que Conselheiro Mairinck e Jundiaí do Sul são os mais distantes, tendo que percorrer aproximadamente 45 km, em percurso rodoviário via BR 153 e PR 218, da área urbana até o aterro sanitário.

A decisão de implantar o aterro sanitário no município de Joaquim Távora, e não em Guapirama, foi pautada na iniciativa daquele município que disponibilizou um terreno próximo ao seu perímetro urbano, cuja única proposta foi aceita pelo grupo. Como medida de compensação, o terreno “cedido” por Joaquim Távora teve seu valor abatido no pagamento das parcelas de rateio. A iniciativa de Joaquim Távora ocorreu muito provavelmente em razão de ele ser o município de maior porte populacional dentro do consórcio e o que executa o maior número de descarga de lixo no aterro sanitário. Caso o aterro fosse instalado longe de sua área urbana, o custo com o transporte dos resíduos poderia inviabilizar sua permanência no

³⁵ Coordenadas geográficas do aterro: 23° 32'31.79 S e 49° 55'33.96 O

consórcio. A isto, soma-se que o Ministério Público vinha cobrando os municípios da região para regularizar a destinação dos seus lixos.

Figura 8 - Localização do aterro sanitário do Cias Joaquim Távora



Fonte: Adaptado de IBGE SIRGAS 2000 (2014)

De acordo com a administração do Cias, não houve financiamento para a construção do aterro, bem como para a realização de suas etapas preliminares, estando o uso de recursos exclusivamente próprios entre os motivos da morosidade entre o início da formalização do consórcio, em 2005, e a liberação do uso do aterro sanitário, em 2012. Foi contratada uma empresa para executar e assessorar as obras de engenharia, entretanto quase toda a execução da obra foi realizada com máquinas das prefeituras para baratear os custos.

Ainda segundo esta Administração, os custos totais gastos na pré-implantação e implantação do aterro sanitário são estimados em 1 milhão e duzentos mil reais (R\$ 1.200.000,00). Além dos custos operacionais de construção, neste valor estão inclusas despesas com a compra do terreno, licenciamento e impostos.

Conforme estudo da FGV Projetos (2009) sobre custos de aterro sanitário, apresentado na tabela 6, os gastos destas mesmas etapas para construir um aterro sanitário de pequeno porte - para até 100 toneladas/dia de resíduos - ficam próximos de três milhões e trezentos mil reais. Isso significa que os municípios no sistema consorciado em estudo se esforçaram para reduzir os custos iniciais.

O Cias teve apoio técnico da Associação dos Municípios do Norte Pioneiro (AMUNORPI), a qual disponibilizava o espaço físico da Associação, em Santo Antônio da Platina, para o consórcio realizar as reuniões. Os trabalhos administrativos do Cias Joaquim Távora são realizados principalmente pelo Presidente do Cias, pela Secretaria Executiva e por um escritório de contabilidade licitado. Embora, de acordo com a Lei 11.107/2005, a instituição de um consórcio tenha como uma de suas prerrogativas a execução de concurso público para admissão de pessoal, o Cias não chegou a realizar essa forma de contratação. Para determinados municípios pequenos, essa prerrogativa da lei não atende as necessidades dos entes consorciados em razão da burocracia e da onerosidade para a realização de concurso.

Após denúncias recentes do Ministério Público, ocorridas no segundo semestre de 2015, sobre indícios de desvio de dinheiro público na Associação dos Municípios do Norte Pioneiro, envolvendo indiretamente o Cias Joaquim Távora, o Conselho Diretor do Cias realizou algumas mudanças³⁶ em artigos do estatuto a fim de que a movimentação financeira da entidade passe a ser gerida por dois prefeitos e não mais pelo Presidente do Cias em conjunto com a Secretaria Executiva. Outra mudança ocorrida é que a sede administrativa do Cias não seja mais fixa em um mesmo município e passe a ser na cidade onde o Presidente for o prefeito, para que a documentação atinente ao consórcio permaneça acessível aos membros diretos do Cias, evitando dificultar qualquer forma ilícita de administração.

A corrupção impregnada no país causa paralisia em todas as escalas da gestão administrativa e o consórcio público não está imune dessa ocorrência. O Consórcio intermunicipal pode até ser interpretado como um instrumento eficaz dentro da Administração Pública, mas não será de utilidade social se os que estiverem à sua frente desempenharem posturas não éticas. Como cita Endlich, as cooperações intermunicipais

[...] terão resultado de acordo com os agentes envolvidos, suas intenções, o alcance de suas ações e da maneira de conduzir sua implantação. [...] Pode ser tanto um fórum político a mais para o exercício da democracia, como também poderá se converter em mais uma instância de apropriação de poder e, neste caso, os objetivos serão dificilmente alcançados (ENDLICH, 2014, p. 12).

De modo sumário, nem todos os prefeitos e pessoas à frente da administração do Cias Joaquim Távora se inteiravam completamente das ocorrências do consórcio. O fato da secretária executiva da Amunorpi também ser a secretária executiva do Cias Joaquim Távora

³⁶ Conforme Atas de Reunião da Assembleia Geral do Cias Joaquim Távora, datadas em 25/09/2015 e 05/10/2015.

transmitia a percepção de que a administração ocorria de forma ajustada e alguns questionamentos existentes acabavam se minimizando.

Após as denúncias do Ministério Público, os responsáveis pelo Cias passaram a dedicar uma atenção mais polida para as ações administrativas. A exemplo, o presidente do Cias, e também prefeito de Joaquim Távora, entende que é profícuo que o Consórcio tenha, pelo menos periodicamente, o parecer de um profissional com habilidade técnica para assessorar e fiscalizar as atividades relacionadas ao aterro sanitário.

Embora a empresa licitada para operar o aterro, presumivelmente, seja competente para desempenhar a função para a qual foi contratada, a PNRS, Lei 12.305 de 2010, por meio da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, vincula as atribuições do poder público aos serviços de manejo dos resíduos sólidos no sentido de reduzir os impactos causados à saúde humana e à qualidade ambiental, decorrentes do ciclo de vida dos produtos. Conforme a Lei, cabe ao município dar disposição final ambientalmente adequada aos resíduos e rejeitos oriundos dos serviços públicos de limpeza urbana, independente se o serviço é terceirizado ou não (BRASIL, 2010b).

Com relação aos antigos lixões utilizados para depositar o lixo antes da liberação do aterro sanitário, em dezembro de 2012, o Poder Judiciário do Estado do Paraná, requerido pelo Ministério Público da comarca de Joaquim Távora, autuou em 02/2013 os três municípios desta comarca (Joaquim Távora, Guapirama e Quatiguá)³⁷ por meio de ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio ambiente. Os três municípios tiveram lavrado o Termo de Ajustamento de Conduta o qual vincula o prefeito, bem como as demais pessoas e autoridades que o sucederem (BRASIL, 2013). Foi entabulado na autuação, entre outros:

- o comprometimento dos municípios para protocolar no IAP (o prazo era até 19/12/2013) o projeto de recuperação das áreas degradadas que serviam como lixão antes da entrada em operação do aterro, bem como a execução do projeto apresentado;
- apresentação ao Ministério Público e ao IAP do sistema de reciclagem adotado, por cada um dos municípios em questão;
- em caso de descumprimento, a multa de R\$ 500,00 (quinhentos reais) por dia de atraso recairá sobre os representantes legais de cada um dos municípios requeridos.

³⁷ Jundiá do Sul pertence à comarca de Ribeirão do Pinhal e Conselheiro Mairinck pertence à comarca de Ibaiti. Não foi identificado durante a pesquisa se Jundiá do Sul e Conselheiro Mairinck igualmente foram autuados.

Em resposta, no que se refere à reciclagem, todos os três municípios apresentaram, no ano de 2013, o relatório circunstanciado de planejamento e ações. Já no que diz respeito à recuperação de área degradada do lixão, o Cias Joaquim Távora apresentou o Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD) de seus cinco municípios integrantes, elaborado pela empresa Ambiente Terra.

Como papel não necessariamente significa prática, em junho de 2015, o Promotor de Justiça de Joaquim Távora novamente expediu ofícios aos três municípios desta comarca para eles prestarem esclarecimentos sobre o cumprimento das obras de recuperação das áreas dos lixões e dos planos de ações de RSU e reciclagem com intuito de saber se todos os termos estavam sendo executados e, se não, quais itens estavam sendo descumpridos. Em setembro de 2015, o mesmo promotor entendeu razoável conceder mais 90 dias para os três municípios cumprirem integralmente o acordo judicial, especialmente no que se refere à recuperação das áreas de lixões sob pena de execução de multa diária no valor de R\$ 500,00 (quinhentos reais) (BRASIL, 2013). Ou seja, os municípios têm até janeiro de 2016 para executarem as obras e planos acordados junto ao Ministério Público, em fevereiro de 2013.

Deve-se lembrar de que a recuperação da citada área degradada dos municípios do Cias é condicionante para a renovação de Licença de Operação do aterro sanitário instalado em Joaquim Távora. De maneira geral, o Ministério Público vem cobrando os municípios do Cias Joaquim Távora cuja pressão dinamiza a prática dos prefeitos em relação aos demais municípios do Paraná e mesmo da mesorregião Norte Pioneiro Paranaense.

6.2.1 Aspectos técnicos da gestão de resíduos sólidos urbanos do Cias Joaquim Távora

O aterro sanitário de Joaquim Távora não tem balança para a pesagem dos veículos coletores que chegam com o lixo. Cada município paga um valor mensal proporcional ao número de habitantes e ao custo para manter o aterro funcionando dentro das exigências legais.

De acordo com a administração do Cias, este valor fica aproximadamente entre R\$ 40 mil e R\$ 65 mil mensais. No mês de outubro de 2015, por exemplo, o valor para rateio entre os cinco municípios participantes do Cias totalizou R\$ 43.405,02 que, segundo os municípios consorciados, tem se mantido mais ou menos constante. Por ser o rateio proporcional à quantidade de habitantes, o município de Joaquim Távora é o que despense maior quantia (observado na tabela 11 ou 12). A média do custo de cada tonelada de lixo dos municípios consorciados, enviada para o aterro sanitário, fica em torno de R\$ 83,50 mensais.

A ausência de um sistema eficiente de coleta seletiva juntamente com a inexistência de balança no aterro sanitário dificulta quantificar tanto o material reciclável comercializado quanto o montante de lixo que chega ao aterro do Cias. Nem as prefeituras, nem a administração do consórcio e nem a empresa terceirizada que opera o aterro sanitário não apresentaram com unanimidade, quando solicitada, a quantidade de lixo coletada pelos municípios. Por conta disso, não se obteve, a partir dos dados do Cias, a média da massa de RSU *per capita* coletada dos municípios em estudo - muito menos a média da massa de resíduos domiciliares recicláveis recuperados - a qual foi calculada (construída) a partir de índice de referência nacional.

Conforme observou-se nos relatórios³⁸ analisados durante a pesquisa, não há nítido consenso quanto à estimativa de coleta *per capita* dos habitantes dos municípios consorciados. Os indicadores encontrados, de forma geral, não são compatíveis com a quantidade de lixo que chega ao aterro sanitário, informada pela Ambiente Integral Estudos e Projetos Ambientais, empresa com sede em Curitiba, no Paraná, responsável pela operacionalização do aterro sanitário. Embora o rateio do Cias seja efetuado sobre o quantitativo populacional, essa circunstância mostra a dificuldade técnica que os municípios têm de quantificar, de forma mais precisa, a tonelagem coletada para realizar a gestão dos resíduos.

Segundo a própria administração do Cias, no período de formação do consórcio, foi realizado um cálculo quantitativo da média de geração de resíduos dos habitantes de cada município, o que se pensou em um primeiro momento ser o Plano Intermunicipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. Entretanto, no decorrer da pesquisa *in loco*, não se teve conhecimento deste improvável documento.

De acordo com a PNRS, o Cias não é obrigado a elaborar o Plano Intermunicipal, uma vez que os municípios integrantes possuem seus planos individuais (Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos). Por outro lado, o plano único intermunicipal dispensa os municípios da obrigação de elaborar seus planos individuais. Ademais, no caso de consórcio, a elaboração daquele é preferível a estes em razão da concentração de informações e padronização metodológica de coleta de dados.

³⁸ Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD); Plano de Encerramento de Área de Disposição de RSU (PADRU); Relatório Circunstanciado de Planejamento e Ações sobre RSU – Recicláveis; Apoio à Inclusão Socioeconômica no Acesso aos Serviços de Manejo de RSU dos Catadores de Materiais Recicláveis no Cias Joaquim Távora (FUNASA).

Diante disso, a média de coleta de resíduos sólidos urbanos (resíduos domiciliares e públicos) dos 23.065 habitantes urbanos³⁹ dos municípios participantes do Cias Joaquim Távora foi calculada a partir do indicador médio do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento, para municípios com até 30 mil habitantes, que é de 0,83 kg/hab./dia (BRASIL, 2014c). Considerando o indicador do SNIS-RS, o total de resíduos coletados pelos cinco municípios consorciados é pouco mais de 19 toneladas/dia, como pode ser observado na tabela 11. O montante coincide significativamente com a quantidade de lixo que chega diariamente no aterro sanitário que, segundo a empresa Ambiente Integral, é cerca de 20 toneladas.

Tabela 11 - Coleta de resíduos domiciliares e públicos dos municípios consorciados, calculada a partir de indicador do SNIS (2012)

Municípios com até 30 mil habitantes	População (hab.)		Resíduos coletados (população urbana)		Reciclável estimado na massa total	Valor pago em out./2015
	2014		Total			
	Total	Urbana	(kg/dia)	(ton/mês)	(kg/dia)	R\$
CIAS JOAQUIM TÁVORA						
Joaquim Távora	11.447	8.814	7.316	219	1.902	16.213,52
Quatiguá	7.377	6.639	5.510	165	1.433	10.639,70
Guapirama	3.959	2.969	2.464	74	641	5.876,19
Conselheiro Mairinck	3.813	2.631	2.184	66	568	5.491,09
Jundiá do Sul	3.469	2.012	1.670	50	434	5.184,52
Total	30.065	23.065	19.144	574	4.977	43.405,02

Fonte: Adaptado de IBGE (2010); Trabalho de campo (2015)

A despesa mensal com o aterro sanitário é rateada proporcionalmente ao número total de habitantes de cada município, independente do montante de resíduo coletado enviado para o aterro. Dessa forma, de acordo com a tabela 12, o valor médio pago por habitante é R\$ 1,44 para o mês de outubro de 2015, verificando pouca variação entre os entes consorciados.

Partindo do pressuposto de que a população urbana é a maior usuária do aterro e refazendo o cálculo sobre a população urbana, verifica-se que o valor médio *per capita* de R\$ 1,88 advém de uma oscilação entre R\$ 1,60 e R\$ 2,58 (tabela 12). Opostamente, o município que possui o maior percentual de população urbana - neste caso, Quatiguá - contribui com o menor valor *per capita*, R\$ 1,60, enquanto o município que possui o menor percentual de população urbana - no caso, Jundiá do Sul - contribui com o maior valor *per capita*, R\$ 2,58.

³⁹ As principais fontes de referência nacional (SNIS-RS, por exemplo) elaboram seus panoramas com base na população urbana, visto que a coleta de resíduos na área rural não contempla os moradores deste espaço a contento.

Ao refazer o cálculo do rateio para o mesmo mês de outubro de 2015 a partir de outra perspectiva metodológica na qual é levada em conta somente a população urbana, ou seja, as pessoas que de fato mais utilizam o aterro sanitário, o município de Quatiguá pagaria R\$ 12.493,25, enquanto Jundiá do Sul contribuiria com R\$ 3.786,18. Isso ocorre porque, apesar de Quatiguá ter praticamente duas vezes mais população total que Jundiá do Sul, aquele tem três vezes mais população urbana do que este último. Esse formato de distorção pode ser minimizado quando tais cálculos da gestão são feitos a partir da quantidade coletada.

Tabela 12 - Valor *per capita* referente às despesas de outubro de 2015

Municípios	VI pago em out./2015	Pop. total	VI <i>per capita</i> sobre pop. total	Pop. urbana	VI <i>per capita</i> sobre pop. urbana	Percentual de pop. urbana
	R\$	hab.	R\$	hab.	R\$	
CIAS JOAQUIM TÁVORA						
Joaquim Távora	16.213,52	11.447	1,42	8.814	1,84	77%
Quatiguá	10.639,70	7.377	1,44	6.639	1,60	90%
Guapirama	5.876,19	3.959	1,48	2.969	1,98	75%
Conselheiro Mairinck	5.491,09	3.813	1,44	2.631	2,09	69%
Jundiá do Sul	5.184,52	3.469	1,49	2.012	2,58	58%
	43.405,02	30.065	1,44	23.065	1,88	

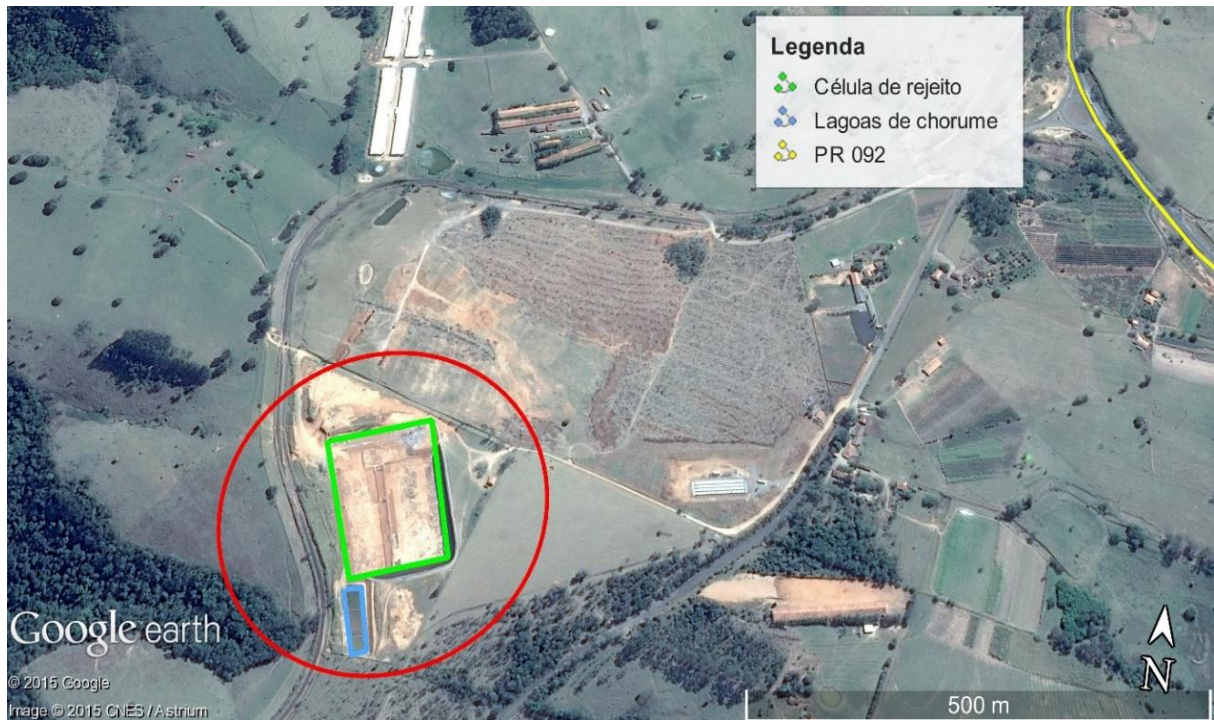
Fonte: Trabalho de campo (2015)

Manifesta-se que não existe aqui pretensão de fazer qualquer objeção quanto à metodologia e ao rigor de rateio adotado pelo Cias, não obstante um atributo da pesquisa é a possibilidade de ampliar as interpretações.

Segundo a Ambiente Integral, a área total do aterro⁴⁰, incluindo a área da célula em uso, das lagoas, das áreas adjacentes, bem como a das vias de acesso é de 58.637 m². A primeira célula construída tem 18.000 m² e previsão de uso para dez anos. Em três anos de uso, dos 18.000 m², apenas 3.200 m² estão ocupados com resíduos compactados, os outros 14.800 m² estão livres para receber resíduos. O aterro sanitário foi projetado para ter três células de 4,5 m de altura cada, uma sobreposta a outra e estimado para vinte e cinco anos de uso. As figuras 9 e 10 mostram a visão vertical e horizontal do aterro sanitário, respectivamente.

⁴⁰ De acordo com documentos do Cias a área total do aterro sanitário é de 42.278 ha.

Figura 9 - Visão vertical do aterro sanitário do consórcio intermunicipal, no município de Joaquim Távora



Fonte: Google Earth Pro (2015)

Figura 10 - Visão horizontal do aterro sanitário



Fonte: Trabalho de campo (2015)

Por se tratar de uma obra licenciada, o aterro sanitário opera com os equipamentos exigidos para o seu funcionamento. Possui três poços de monitoramento das águas subterrâneas, geomembrana, lagoas de decantação e vertedouro triangular para medição da vazão de percolado. Em janeiro de 2015, grande parte da borda da geomembrana estava exposta ao sol. O aterro não recebe resíduos do setor de saúde, nem da construção civil.

O sistema de captação de chorume é composto por três lagoas de decantação (figura 11) e funciona com a recirculação do chorume sobre a célula de lixo. Entretanto, quando o lixiviado chega no ponto máximo de capacidade volumétrica e a aspersão não é suficiente para manter o nível seguro da lagoa, o chorume é retirado da lagoa e enviado para tratamento em uma empresa de Maringá, Empresa Maringaense de Tratamento de Efluentes (EMTRE), que, após o tratamento do chorume, despeja-o em um ribeirão, dentro de padrões físicos e químicos supostamente permitidos ao ambiente.

Figura 11 - Lagoas de retenção de chorume do aterro sanitário Cias Joaquim Távora



Fonte: Trabalho de campo (2015)

Segundo a Ambiente Integral, em 2015, foram realizadas 18 retiradas⁴¹ de chorume de 30 m³ cada. O custo de mercado de cada retirada gira em torno de R\$ 6.000 por carga de 30 m³, incluindo neste valor o custo com o transporte e tratamento. Devido ao alto custo com o tratamento do chorume, o Cias está providenciando a cobertura das lagoas, bem como cogitando construir uma quarta lagoa no aterro sanitário para captação do lixiviado.

Em todos os municípios consorciados, a arrecadação referente ao manejo de resíduos domiciliares e públicos é cobrada no formato tradicional junto ao carnê do IPTU. Ao responder o questionário, os responsáveis pelo setor de resíduos dos cinco municípios consorciados foram unânimes em afirmar que o valor da taxa de serviço de lixo cobrado por município não supre as despesas para manter esse serviço.

No que se refere ao traslado, os custos com o transporte do lixo não são rateados via consórcio e cada município arca com as suas próprias despesas. O lixo é transportado até o aterro sanitário por meio da rodovia federal BR 153 e estaduais PR 218 e PR 092. Dependendo da localização em relação ao aterro, o município faz uso de uma ou mais rodovias (tabela 13). Considerando o segundo semestre de 2015 e o limite compreendido dentro do perímetro do Cias Joaquim Távora, a BR 153 se encontra em boas condições de uso, ao contrário das rodovias mantidas pelo Estado, PR 092 e PR 218, que, sumariamente, se encontram mais deterioradas.

Tabela 13 - Logística dos municípios integrantes do Cias Joaquim Távora, no Paraná

Municípios	Distância da área central até o aterro	Rodovias	Número de entrada de caminhões no aterro	Média de viagens até o aterro
	km	Federal/Estadual	01/05 /2015 a 31/05/2015	Semana
CIAS JOAQUIM TÁVORA				
Jundiá do Sul	45	BR 153; PR 218 e PR 092	13	3
Conselheiro Mairinck	45	BR 153; PR 218 e PR 092	14	3 a 4
Guapirama	19	PR 218 e PR 092	12	3
Joaquim Távora	6	PR 092	110	27 a 28
Quatiguá	6	PR 092	55	14
			204	

Fonte: Trabalho de campo (2015)

⁴¹ Somente no mês de maio de 2015 foram retiradas 10 cargas de chorume, de acordo com o 29º Relatório Técnico de Operação do Aterro Sanitário.

Joaquim Távora e Quatiguá, por se localizarem próximos à unidade de disposição, utilizam apenas um curto trecho da PR 092 que apresenta condições medianas de uso. Apesar do asfalto da PR 218, dentro do perímetro em questão, ser novo, o trecho próximo a Jundiá do Sul possui muitos buracos e partes quase intransitáveis, mostrando que a manutenção desta rodovia ocorreu de forma desqualificada. Os usuários deste trecho da rodovia, inclui-se aí os caminhões que transportam o lixo, estão sujeitos a acidentes e outras formas de prejuízo.

Todos os municípios consorciados possuem um caminhão compactador para o recolhimento e o transporte do lixo convencional até o aterro sanitário, com exceção de Joaquim Távora que possui três destes veículos. São caminhões com capacidade para transportar a média de 7 a 9 toneladas de lixo compactado.

No entanto, de acordo com a administração do Cias e do aterro sanitário, os veículos que transportam os resíduos (lixo) nem sempre chegam ao aterro com sua capacidade volumétrica completa. Aqueles que vêm de municípios mais distantes como Conselheiro Mairinck e Jundiá do Sul chegam ao aterro com maior volume de lixo, pretendendo a máxima redução de custo com o transporte, já os caminhões dos municípios de Joaquim Távora e Quatiguá não necessariamente chegam lotados, devido à menor distância de alguns bairros até o aterro sanitário.

De acordo com o 29º Relatório Técnico Mensal de Operação do Aterro Sanitário, elaborado pela Ambiente Integral, referente ao período 01/05/2015 a 31/05/2015, o aterro sanitário contabilizou, neste intervalo, 204 entradas de caminhões dos cinco municípios consorciados. Multiplicando as entradas pela capacidade volumétrica média dos caminhões (em torno de 7 toneladas), teríamos cerca de 1.400 toneladas de lixo chegando ao aterro no mês de maio, resultado incompatível com as 574 toneladas/mês apontada na tabela 11, a partir dos dados do SNIS-RS. Uma das explicações dessa significativa diferença pode ter origem no fato dos caminhões chegarem ao aterro sanitário com sua capacidade volumétrica máxima incompleta.

O consórcio será viável se o custo com transporte para levar o rejeito de um município a outro for relativamente baixo. Os consórcios previstos para o estado do Paraná, pelo governo estadual, por exemplo, consideram distâncias muito longas entre o local de geração e o de disposição final, pois, além do custo com combustível, soma-se a degradação de estradas, a maior emissão de gases efeito estufa e o maior risco de acidentes ambientais ou não, no percurso.

6.2.2 Coleta seletiva

A quantidade de material reciclável gerada pelos municípios consorciados foi calculada (tabela 11) a partir do percentual apresentado para o estado do Paraná pela Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos que é 26% de recicláveis, resultando um total de 4.977 kg/dia. Entretanto, de acordo com o projeto do Cias, enviado para pleitear recursos junto à Fundação Nacional de Saúde, a estimativa de coleta deste material dos cinco municípios totaliza 2.300 kg/dia, praticamente a metade da quantia calculada a partir do SNIS.

Cabe salientar que, da quantia de material reciclável coletada apenas uma parte menor é recuperada, retornando ao ciclo dos resíduos. De acordo com a metodologia do SNIS-RS, a massa média de resíduos sólidos recuperada dos municípios participantes do SNIS-RS, em 2013, é 6,7 kg/hab./ano (BRASIL, 2015).

Transportando esse índice para o cenário dos municípios consorciados, estima-se, conforme gráfico 11, que, das 574 toneladas de massa de RSU coletadas por mês nos municípios consorciados, pouco mais de 12 toneladas de material seco são recuperadas. Na escala diária⁴², em torno de 423 kg de material reciclável são recuperados nos cinco entes consorciados. Isso significa que as cerca de 20 toneladas coletadas diariamente pelos municípios seguem para o aterro em quase sua totalidade, visto que pouco retorna ao ciclo. Essa massa recuperada equivale a 2,2% do total de RSU ou 8,5% do total de reciclável.

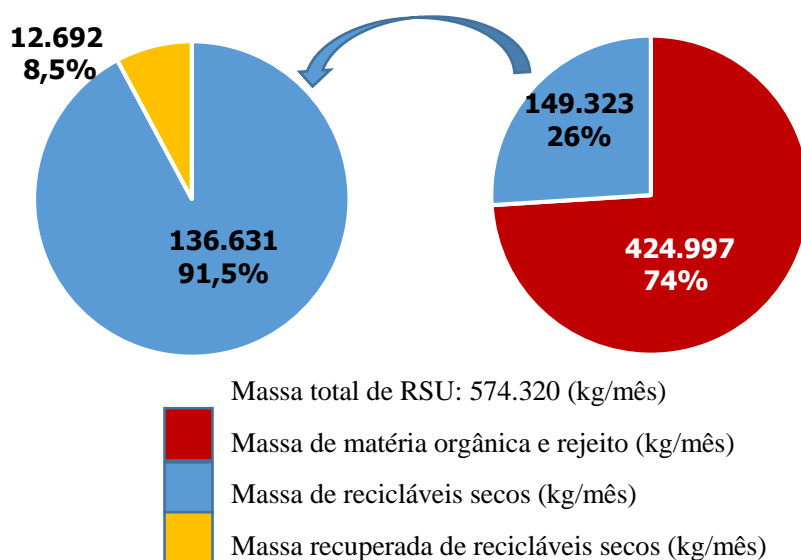
No que se refere à operacionalidade da coleta seletiva, os municípios têm autonomia para trabalhar a coleta e a destinação do material reciclável de forma individual e independente. As prefeituras de Quatiguá e Conselheiro Mairinck não realizam a coleta seletiva de material reciclável. Possuem somente catadores que recolhem, por conta própria, este tipo de material e vendem para atravessadores. Já as prefeituras municipais de Joaquim Távora, Jundiá do Sul e Guapirama fazem coleta semanal dos materiais recicláveis que é realizada em 2 (duas) partes: reciclável e rejeito. Lembrando que, junto da parcela de rejeito, se insere a totalidade do orgânico e a maior parte do material reciclável, dada a grande deficiência da coleta seletiva observada nos municípios consorciados, durante o trabalho de campo.

Em suma, apenas Joaquim Távora, Jundiá do Sul e Guapirama possuem o serviço de coleta seletiva deste material efetuado pela prefeitura, os demais municípios têm o serviço

⁴² $((6,7 \text{ kg/hab./ano} \times 23.065 \text{ hab. urbanos do Cias}) / 365) = 423 \text{ kg/dia de massa recuperada.}$

realizado por catadores ambulantes. Mas de forma geral, todos os municípios, no período da pesquisa, apresentavam condições insatisfatórias para esse serviço.

Gráfico 11 - Estimativa de massa recuperada de recicláveis secos dos municípios integrantes do Cias Joaquim Távora, segundo SNIS-RS (2013).



Fonte: o próprio autor

Joaquim Távora e Guapirama optaram pela venda do material reciclável, por meio de uma associação não específica de catadores, para uma empresa licenciada de Siqueira Campos a qual disponibiliza caçambas para o transbordo do resíduo. A prefeitura recolhe o material reciclável com caminhão e funcionário próprio, despejando-o nas caçambas de transbordo, que são pesadas e levadas para a triagem e destinação em Siqueira Campos. Jundiá do Sul entrega o material reciclável para um catador que, por sua vez, vende para uma família em Ribeirão do Pinhal.

Nenhum dos municípios tem cooperativa formada ou outra forma de organização para o fortalecimento dos catadores autônomos de material reciclável. Observou-se que, mesmo sendo um dos consórcios de gestão de resíduos mais antigos do estado do Paraná, formado em 2005, o Cias Joaquim Távora não conseguiu estruturar de forma homogênea a coleta seletiva, fornecendo indícios da precariedade deste serviço nos municípios de pequeno porte no Paraná e no território nacional.

Apesar da PNRS incentivar o apoio aos catadores, por conta da dificuldade de comercializar o material reciclável, notou-se, durante a pesquisa, um certo “abandono” destes

por parte das prefeituras. Os catadores de municípios menores, mesmo em alguns poucos casos que efetuam venda conjunta, encontram mais dificuldade para comercializar (vender) seus produtos em razão de acumular um menor volume de material com potencial para a reciclagem, atraindo atravessadores menores que pouco e injustamente pagam pelo material.

Em cidades maiores como Londrina, no norte do Paraná, por exemplo, onde existem sete cooperativas formadas, a quantidade gerada e recolhida de material reciclável possibilita maior viabilidade logística para colocar esse material no mercado novamente. Logisticamente, os municípios pequenos, pelos menos individualmente e inicialmente, têm mais dificuldade de auxiliar os catadores para estruturar a coleta de maneira que a venda do material compense os custos envolvidos.

Assim, algumas prefeituras preferem vender diretamente o pouco material reciclável não triado que coletam para intermediários a investir na formação de uma cooperativa que, ao menos inicialmente, requer mais custo do que retorno financeiro. Apesar do baixo valor pago por tonelada vendida, as prefeituras não terão que arcar com despesas com barracão, sacos, instalações básicas, assessoria técnica, etc. Os municípios de menor porte, em grande parte, são carentes de recursos e a falta de dinheiro pode ser a causa para retardar a formalização de cooperativas ou outra forma de associação.

Entretanto existe um projeto via consórcio, orçado em 2013, em R\$ 784.348,22, cujo objetivo é a aquisição de equipamentos e capacitação dos catadores, bem como a construção de um barracão de 600 m², próximo ao aterro sanitário, para onde seria levado, triado e armazenado o material com potencial para a reciclagem de todos os municípios consorciados. A intenção é direcionar para um único local os recicláveis de cada município com o intuito de conseguir melhor preço de venda por tonelada.

Ao elaborar a proposta, em 2013, os responsáveis pelo Cias entenderam a necessidade de trabalhar em parceria, visto que o acumulado de recicláveis de cada município individualmente não tráz o retorno financeiro para os catadores. Mesmo diante dos obstáculos, é de fundamental importância que os sucessores do Cias Joaquim Távora dinamizem todas as possibilidades para colocar em prática a coleta seletiva integrada, posto que é justamente o trabalho em conjunto uma das razões elementares do consórcio.

Conforme a administração do Cias, um segundo⁴³ projeto que também será via consórcio tem o objetivo de construir as estruturas necessárias para a realização da

⁴³ Não se teve acesso a este projeto, durante as pesquisas.

compostagem do material orgânico. Diferente do primeiro, este projeto será implantado dentro da área de acomodação do aterro sanitário para aproveitar parte das instalações já existentes. A Resolução nº 90 do Conselho Estadual do Meio Ambiente do estado do Paraná, que proíbe a destinação integral da fração orgânica compostável em aterros, exige que a compostagem seja feita em local coberto e com impermeabilização de base, além de lagoa para retenção de chorume.

Os dois projetos citados foram enviados para a Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), a qual não liberou financiamento numa primeira tentativa. A administração explica que será novamente pleiteado o recurso junto à Fundação para a realização dos projetos quando da abertura de outros editais. O consórcio facilita ou pelo menos deveria facilitar o acesso aos recursos, o que não é tão simples de conseguir quanto parece na lei e na mídia. Para ilustrar melhor essa evidência da dificuldade em auferir a verba junto ao governo, vale ressaltar que o consórcio vizinho, Cias Japira, também fez três tentativas consecutivas para obter recursos federais, apresentando projeto dos investimentos junto à Funasa, mas até meados de 2015 ainda não havia obtido nenhuma resposta positiva.

Com relação às campanhas de incentivo à separação dos resíduos, realizadas, em sua maioria, no final de 2014, foi instruído e padronizado o panfleto informativo da coleta seletiva (Anexo A) e o saco para a coleta dos materiais recicláveis (Anexo B). Ainda que cada prefeitura arque com suas despesas individualmente, a preferência é que a compra dos sacos de rafia retornáveis, produzidos em polipropileno, seja efetuada em conjunto, visando ganho de escala.

Cada município realizou sua campanha de forma autônoma e própria, mas, de modo genérico, restringida à divulgação do panfleto e do saco de rafia para o material reciclável. Em alguns municípios, como Jundiá do Sul, por exemplo, a campanha para incentivar a separação deste material teve forte apoio da equipe do Programa Saúde da Família. Eventualmente ainda é realizada alguma campanha junto às escolas e comunidade para incentivar a separação do material reciclável, mas não é unanimidade entre os municípios.

O recolhimento do material reciclável é feito, nos municípios que têm a coleta seletiva, por meio do recolhimento do saco cheio de material reciclável e a consequente devolução de um outro vazio deixado no domicílio ou estabelecimento. Após ser esvaziado no local de transbordo, o saco de rafia é dobrado e colocado de volta no caminhão para retornar as residências e continuar o ciclo.

Embora a separação dos resíduos nos municípios consorciados seja feita, no máximo, em 2 (duas) partes, o folheto impresso para a orientação da população (Anexo A) instrui a

separação tripartida: reciclável, orgânico e rejeito, mostrando que esta prática foi pensada como propósito futuro do consórcio para atender a PNRS. Todavia, a administração do Cias informou que os moradores ainda não entenderam claramente a diferença entre reciclável, orgânico e rejeito, misturando os tipos de resíduos. Essa dificuldade é detectada mesmo entre os moradores das cidades de grande porte onde a coleta seletiva, sem grande rigor, está mais consolidada.

Quanto ao recolhimento de entulhos, podas e móveis usados de origem doméstica nos municípios consorciados, de modo geral, é feito por caminhão da prefeitura, não havendo uma agenda organizada para a coleta destes resíduos, nem campanha junto à população. O caminhão passa nos bairros recolhendo as espécies deixadas pelos moradores em frente às suas casas as quais são levadas para terrenos destinados. Os entulhos, por exemplo, são levados para pedreira, terrenos específicos ou utilizados em áreas que precisam ser aterradas, como estradas rurais.

Jundiaí do Sul informou que procura não fazer o recolhimento destas espécies, visto que o município não dispõe deste serviço de coleta e não tem uma estrutura organizada para receber este tipo de resíduo. Devido ao seu pequeno porte e ao padrão econômico dos municípios, médio a baixo, tais tipos de material não são consumidos e descartados na mesma proporção que numa cidade maior.

Nas chamadas “cidades do interior”, ou seja, nos municípios de pequeno porte onde o capital, grosso modo, atua com menos força, o índice médio de geração de resíduos sólidos urbanos é menor, posto que as pessoas podem não ter ainda o consumo por produtos embalados igual ao daquelas residentes em cidades maiores. Um exemplo, captado na pesquisa, é a compra de carne direto de produtores ou ainda de alimentos naturais na porta da casa.

Outra peculiaridade dessas “cidades do interior” é que, nos municípios de menor porte, como Jundiaí do Sul, Conselheiro Mairinck e Guapirama, por exemplo, mesmo a geração *per capita* de resíduo orgânico sendo proporcionalmente mais elevada por conta do consumo de produtos *in natura*, este é menos problemático para o aterro sanitário devido à manutenção de alguns hábitos rurais. Algumas famílias urbanas e, principalmente, aquelas residentes na área periférica da cidade, mantêm práticas como a criação de animais (porco, coelho, galinhas, entre outros) reaproveitando os restos orgânicos para alimentá-los ou para o aterramento em hortas com vistas à produção natural de adubo, conseqüentemente, reduzindo a parcela de resíduo orgânico enviada para o aterro.

6.2.3 Percepção dos municípios consorciados sobre a cooperação intermunicipal

A administração do Cias Joaquim Távora, bem como os responsáveis pela gestão de resíduos sólidos das prefeituras integrantes, de modo genérico, não veem desvantagens para os municípios em participar do Cias. Ao contrário, entendem que existe vantagem na divisão de custos para construir e operar o aterro sanitário e que, em razão da pequena arrecadação, os municípios não dispõem de recursos para arcar individualmente com o porte de uma obra de um aterro dentro das condições legais. Embora alguns considerem as despesas dentro do consórcio altas, interpretam a gestão associada como uma opção para diluir os custos.

De acordo com a FVG Projetos (2009), devido ao alto custo das etapas de implantação, operação e encerramento de um aterro sanitário, quanto mais habitantes este tipo de obra atender, mais sustentabilidade financeira terá a gestão do aterro dado que os custos elevados são rateados entre um número maior de habitantes. Um exemplo de viabilidade é o uso de alguns maquinários necessários à operação do aterro sanitário. Um aterro que atende 5 ou 20 mil habitantes precisará basicamente de uma retroescavadeira e de um caminhão, praticamente o mesmo maquinário que precisará um aterro sanitário que opera para 100 mil habitantes. Além disso, a arrecadação da taxa do serviço será superior no município com número maior de contribuintes. Neste particular, o consórcio por seu atributo aglutinador pode corresponder positivamente a partir da divisão das despesas.

Jundiá do Sul, por exemplo, optou participar do consórcio por questões financeiras. Este município tem dificuldade para estruturar a coleta seletiva, não dispõe de esgotamento sanitário que atenda toda a população urbana e muitas residências ainda fazem uso de fossas para tratamento do esgoto doméstico. Em vista disso, depreende-se a dificuldade que o município teria para construir um aterro sanitário próprio. Fazer parte de um consórcio não é bem uma escolha para este município, é uma necessidade. A vantagem de participar do consórcio é que o município não deposita mais seus resíduos em lixão, embora a grande distância até o aterro, 45 km, é considerada desfavorável. O contrabalanço é que por ser pequeno, o município gera uma quantidade proporcional de resíduos.

No outro extremo, Joaquim Távora, apesar de não receber nenhum benefício de compensação pela instalação do aterro sanitário dentro de seu espaço territorial, também tem visão positiva do consórcio. Entende que a instalação do aterro sanitário dentro dos limites do município não trouxe desgaste político para nenhum dos prefeitos mediante a população e é vantajosa devido à pouca distância que os caminhões compactadores têm que percorrer para chegar até o aterro que fica a 5 km da área central de Joaquim Távora - o que é bastante viável, visto que cada município arca integralmente com os seus custos com o transporte do lixo.

Além disso, Joaquim Távora enviava seus resíduos para um lixão, estando em desacordo com a legislação ambiental. O rateio das despesas de construção e manutenção do aterro sanitário é benéfica para o município que teria que construir um aterro de qualquer forma. A pesquisa não abrangeu saber a percepção da população deste município em relação a esta obra. Todavia, independente de como a população tavorense compreende o aterro sanitário, a visão política do município, fundamentada na compensação financeira, é favorável à implantação do aterro.

A administração do Cias indica o sistema de consórcio para outros municípios desde que seja considerada a similaridade de condições. Entende que, embora existam divergências de opinião entre os prefeitos, os resultados positivos num sistema consorciado têm maior probabilidade de aflorar quando os municípios partilham de culturas e de pensamento em comum, resultados mais difíceis de conseguir quando se trabalha com realidades muito distintas:

Eu não vejo desvantagens em consórcio, o que vejo são diferenças de opiniões e não acho que isso seja desvantagem. Para um consórcio dar certo, as pessoas envolvidas precisam compartilhar de problemas sociais e econômicos similares. Tendo as mesmas características de quantidade de habitantes e de região, o consórcio é uma boa solução para os pequenos municípios, ou mesmo para os grandes (Trabalho de campo, 2015).

A administração do Cias informou ainda que, de modo genérico, não existem problemas de interação entre os prefeitos que participam do Cias Joaquim Távora, existindo entendimento entre eles, justamente porque as realidades são muito parecidas. Até o momento, não houve proposta formalizada ou intenção declarada de nenhum dos municípios consorciados para deixar o Cias.

Os municípios de Santo Antônio da Platina e Siqueira Campos chegaram a manifestar interesse em participar do contrato do Cias Joaquim Távora cuja proposta não foi aceita pelos prefeitos do Cias. Santo Antônio da Platina, localizada a 36 km do aterro, gera grande volume de resíduos em relação aos municípios do consórcio. Com 42.707 habitantes gera em torno de 30 toneladas/dia de resíduos, enquanto os demais municípios geram uma média de 3,8 toneladas/dia cada.

Já Siqueira Campos participa do Cias Japira enviando seus resíduos para Jaboti, município onde está localizado o aterro sanitário deste consórcio. Entre os motivos da migração estaria a distância do município até o aterro sanitário. De Siqueira Campos até o aterro sanitário

de Joaquim Távora são 23,5 km de distância, enquanto até o aterro sanitário de Jaboti são 36,5 km com trajeto sinuoso na região próximo a Tomazina.

Outro apontamento detectado na pesquisa é que, em momentos de crise financeira no município, as despesas referentes à gestão dos resíduos passam para um plano mais secundário, comprometendo a garantia de pagamento do rateio das despesas do consórcio e gerando encargos e indisposições junto aos credores. A prestação de serviço de saneamento pertinente ao lixo é considerada uma necessidade. Assim, quando um dos municípios consorciados deixa de cumprir com uma obrigação de pagamento, o serviço prestado pelo consórcio não é tão facilmente rompido, mesmo diante da falta de pagamento, mostrando algumas das dificuldades que um consórcio precisa administrar.

Nem sempre os municípios de pequeno porte consorciados que cedem funcionários para o consórcio manter as suas atividades conseguem disponibilizá-lo ininterruptamente. Muitas prefeituras têm quadro de servidores insuficiente para a execução de seus serviços e não conseguem disponibilizar um funcionário para atender integralmente o consórcio. O mesmo acontece com os maquinários necessários à operação do aterro sanitário emprestados pelas prefeituras, que, em mesma situação, são requeridos em períodos emergenciais, como por exemplo, para a desobstrução de estradas.

Razões desta natureza é que levaram o Cias Joaquim Távora a optar por terceirizar o trabalho operacional do aterro sanitário. A operação ocorre de forma mais apropriada quando realizada por empresa terceirizada, dado que, neste caso, os funcionários e maquinários que operam o aterro sanitário são específicos para atender o contrato de prestação de serviço. No Brasil, rara é a existência de um aterro sanitário que seja operado por gestão pública.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A dinâmica socioeconômica do recorte espacial em estudo enquadra-se dentro de uma complexidade esperada para municípios de pequeno porte nos quais as desigualdades de poder econômico ou de atuação na rede de cidades não é demasiadamente expressiva entre eles. Existe uma similaridade em relação à quantidade de população dos municípios e mesmo de comportamento cultural dos moradores.

Detectou-se, nos estudos bibliográficos, que, embora existam consórcios com características muito similares, sejam em relação à quantidade de municípios integrantes, espacialidade geográfica, objetivo, início de formação e mesmo de quantidade de habitantes, o andamento dos consórcios se divergem. Em alguns existe maior abertura para trabalhar de forma cooperada e, em outros, esta tarefa encontra mais resistência. Fatores já citados como a presença de divergências políticas, a falta de afinidade entre prefeitos, a ausência de um histórico nacional de cooperação e a distância espacial podem comprometer a viabilidade de um Cias.

Pela própria natureza de aglutinação, a vida de um consórcio é desgastante. A partir do momento que existe uma atuação consorciada, o município não responde mais individualmente pelas questões inerentes ao consórcio, as quais passam a ser do grupo consorciado. Por outro lado, em momentos de crise financeira no município, as despesas referentes à gestão dos resíduos tendem a passar para um plano mais suplementar, podendo comprometer a garantia de pagamento do rateio das despesas do consórcio e gerar encargos e indisposições junto aos credores. Tais fatos mostram as adversidades que um município dentro de um consórcio tem que administrar.

O Ministério Público do estado do Paraná vem atuando junto a alguns membros do Cias Joaquim Távora, exigindo maior esforço deles para o cumprimento de cláusulas favoráveis ao meio ambiente, o que tem gerado maior dinamização dos municípios envolvidos. Contudo, mesmo com a pressão do Ministério Público, observa-se um tempo longo para o cumprimento dos projetos.

O Consórcio intermunicipal é comandado por pessoas e mesmo com a indicação de bom instrumento não servirá decentemente às cooperações intermunicipais se os que tiverem em seu comando não forem bons administradores e não abraçarem a causa para usufruir da força política que o Cias proporciona enquanto conjunto de entidades. Vale também ressaltar

que a palavra final dentro de um sistema consorciado é sempre do prefeito, mesmo que tenha o grupo técnico para fazer toda a discussão.

A maior vantagem em participar de gestão consorciada para aterro sanitário continua sendo a divisão dos custos. Outra vantagem apontada é que neste sistema existe apenas uma única área de impacto do lixo e não várias, caso a destinação fosse individualizada.

Existem catadores ambulantes em todos os municípios do Cias Joaquim Távora, mas inexistente uma organização destes trabalhadores, sendo urgente criar e fortalecer uma rede para incluí-los nas relações formais de ocupação e para a coleta seletiva caminhar em direção ao que prega a Lei 12.305 de 2010 ou Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS).

No que diz respeito ao objetivo desta pesquisa, o propósito principal era averiguar se o consórcio público é um instrumento funcional para os municípios de pequeno porte realizarem a disposição final dos rejeitos em aterro sanitário, em consonância com a PNRS. Numa resposta direta, podemos afirmar que sim. O Cias Joaquim Távora estabeleceu acordo entre os seus cinco municípios membros, proporcionando a implantação do aterro sanitário que era entendido pelos consorciados como a solução para o lixo que vinha sendo despejado em valas.

Não se pode negar que todas as formas de resíduos que chegam até o aterro sanitário do Cias estão, em princípio, sendo dispostas em condições técnicas permitidas pela legislação ambiental, ou seja, a partir do momento que os resíduos domiciliares e de limpeza urbana chegam ao aterro sanitário, o Cias é um instrumento operativo para os municípios integrantes deste consórcio realizarem a destinação correta destes resíduos em conformidade com a PNRS, pois, como mostrado, o aterro sanitário do Cias Joaquim Távora dispõe de instalações técnicas que o tornam apto para receber os resíduos dos municípios.

Entretanto, se considerarmos uma análise um pouco mais ampla, a resposta não é tão positiva quanto parece. Embora o Cias esteja voltado para o compartilhamento e operação de aterro sanitário, é impossível, como já visto neste estudo, realizar uma boa gestão do aterro sanitário sem que seja dada a devida atenção à coleta seletiva. Colocar o lixo no aterro em quase sua totalidade é atender apenas uma parte da PNRS. Paralelo e anterior a isso, outras etapas precisam ser gradativamente atendidas, como a efetivação da reciclagem do material seco, o tratamento da fração orgânica e a inclusão das cooperativas de catadores neste processo. Avanços que o Cias localmente terá que consumir para melhor responder a essa política pública.

Em síntese, apesar do Cias ser um instrumento que oportuniza condições para os municípios efetuarem a disposição correta de seus rejeitos em solo, os municípios do Cias,

devido a diversos fatores já contextualizados nesta pesquisa, a efetuam parcialmente, uma vez que não enviam somente rejeitos para o aterro, mas também grande quantidade de material seco e úmido com potencial de recuperação. Nota-se a dificuldade que os municípios de pequeno porte têm para cumprirem uma política pública.

Essa resposta dual não minimiza as conquistas do Cias Joaquim Távora o qual é um instrumento institucional que possibilita condições aos municípios menores administrar um aterro sanitário compartilhado. Jundiá do Sul, Conselheiro Mairinck, Guapirama, Joaquim Távora e Quatiguá ousaram buscar um caminho para solucionar a questão de seus lixos. Mesmo diante da compreensão de que ainda muito trabalho resta a fazer, esses municípios têm méritos pelo empenho. Poucos municípios no estado do Paraná estão conseguindo enviar seus resíduos para aterros sanitários. Portanto, o consórcio intermunicipal é indicado para outros municípios brasileiros que experimentam problemáticas similares as dos integrantes do Cias Joaquim Távora.

Entende-se que o Cias forma uma região não nos moldes tradicionais, mas a partir de elementos mais abstratos. A diferença de área do recorte regional do Cias Joaquim Távora não é visível “aos olhos” em relação à espacialidade adjacente, bem como não existe diferenciação de área do ponto de vista físico-natural. Entretanto, é inegável que os prefeitos acabam trocando experiências, positivas ou negativas, contribuindo para adensar as relações e formar uma microrrede local, diferenciando o recorte espacial compreendido pelo consórcio de outros espaços onde pequenos municípios isolados podem não ter as mesmas experiências.

Os principais critérios levados em conta na regionalização e formação do consórcio intermunicipal estudado são de natureza econômica, política (social) e administrativa, com destaque para o primeiro, no qual está incluso o fator “distância”, muito considerado na formação de Consórcio Intermunicipal para Aterro Sanitário. Outros critérios considerados pelos prefeitos na regionalização e formação do Cias Joaquim Távora foi a presença, de alguma forma, de afinidade política entre os membros integrantes do consórcio e a quantidade de habitantes destes, subentendendo que os municípios com quantidade populacional similar vivem uma realidade de administração municipal mais próxima.

Diferente da proposta de regionalização do estado do Paraná (R20) que é uma criação intelectual construída dentro de um arcabouço teórico metodológico em que os municípios podem se adequar ou não, o consórcio intermunicipal de Joaquim Távora é um recorte espacial com experiências autênticas.

REFERÊNCIAS

- ABRAMOVAY, Ricardo; SPERANZA, Juliana S.; PETITGAND, Cécile. **Lixo zero: gestão de resíduos sólidos para uma sociedade mais próspera**. São Paulo: Planeta sustentável: Instituto Ethos, 2013. 77 p.
- ALMEIDA, M. H. T. Federalismo e políticas sociais. In: AFFONSO, R. de B. Á., SILVA, P. L. B. **Descentralização e políticas sociais**. São Paulo: Fundap, 1996, p. 13-40.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS - ABRELPE. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2013**. São Paulo: Abrelpe, 2013.
- ASSOCIAÇÃO DE CAFÉS ESPECIAIS DO NORTE PIONEIRO DO PARANÁ - ACENPP. Cafés Especiais do Norte Pioneiro do Paraná. 2009. Disponível em: <<http://acenpp.blogspot.com.br/>>. Acesso em: 20 jan. 2015.
- BATISTA, Sinoel et al. **Guia de consórcios públicos: o papel dos prefeitos e das prefeitas na criação e na gestão de consórcios públicos**. Brasília: Caixa Econômica Federal, 2011a. v. 1.
- _____. **Guia de consórcios públicos: o papel dos dirigentes municipais e regionais na criação e gestão dos consórcios públicos**. Brasília: Caixa Econômica Federal, 2011b.v. 2.
- _____. **Guia de consórcios públicos: as possibilidades de implementação do consórcio público**. Brasília: Caixa Econômica Federal, 2011c. v. 3.
- BERNARDES, Nilo. Expansão do povoamento do Estado do Paraná. In: CARVALHO, Márcia S. de; FRESCA, Tânia M. (Org.). **Geografia e norte do Paraná: um resgate histórico**. Vol. 1. Londrina: Edições Humanidades, 2007a, p. 77-118.
- BERNARDES, Lysia M. C. O problema das “Frentes Pioneiras” no Estado do Paraná. In: CARVALHO, Márcia S. de; FRESCA, Tânia M. (Org.). **Geografia e norte do Paraná: um resgate histórico**. Vol. 1. Londrina: Edições Humanidades, 2007b, p. 137-211.
- BESSA, Kelly C. Reestruturação da rede urbana brasileira e cidades médias: o exemplo de Uberlândia (MG). **Caminhos de Geografia**. 24(16) 268 - 288, out/2005.
- BEZZI, Meri L. Região: desafios e embates contemporâneos. Rio Claro: Unesp. 2001-2003. Disponível em: <<http://www.manancialvox.com/biblioteca/Meri-Lourdes-Bezzi-Regiao-desafios-e-imbates-contemporaneos.txt>>. Acesso em: 04 jul. 2014.
- BIDONE, Ricardo F. **Tratamento de lixiviado de aterro sanitário por um sistema composto por filtros anaeróbios seguidos de banhados construídos: estudo de caso - central de resíduos do Recreio, em Minas do Leão/RS**. 2007. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-graduação e Área de Concentração em Hidráulica e Saneamento - Engenharia) - Universidade de São Paulo, São Carlos, 2007.
- BOING, Élio; FREDERICO, Maurício; BORINELLI; Benilson. O consórcio intermunicipal como alternativa para tratamento dos resíduos sólidos urbanos na região do Médio Ivaí: uma

análise a partir da percepção dos atores centrais. In: PEIXE, Blênio C. S. et al. (Orgs). **Formulação e Gestão de Políticas Públicas no Paraná: reflexões, experiências e contribuições**. V. 2. Cascavel: Edunioeste, 2010, p. 658-676.

BRAGUETO, Claudio R. O comportamento territorial do norte do Paraná como frente de expansão e frente pioneira. In: FRESCA, Tânia M.; CARVALHO, Márcia S. de; (Org.). **Geografia e norte do Paraná: um resgate histórico**. V. 2. Londrina: Edições Humanidades, 2007, p. 141-199.

BRASIL. Câmara dos deputados. Rádio Câmara. Voz do Brasil. Vinheta meio ambiente. Plenário pode votar projeto que suspende conselhos populares. 2014a. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/camaranoticias/radio/materias/VOZ-DO-BRASIL/472473-PLENARIO-PODE-VOTAR-PROJETO-QUE-SUSPENDE-CONSELHOS-POPULARES.html>>. Acesso em: 14 dez. 2014a.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. 35 ed. São Paulo: Saraiva, 2005a.

BRASIL. Decreto Federal nº 6.017, de 17 de janeiro de 2007. Regulamenta a Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005, que dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos. 2007a. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6017.htm>. Acesso em: 03 jul. 2014.

BRASIL. Decreto Federal nº 6.514, de 22 de julho de 2008. Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/decreto/D6514.htm>. Acesso em: 03 jul. 2014.

BRASIL. Decreto Federal nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010. Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências. 2010a. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/Decreto/D7404.htm>. Acesso em: 03 jul. 2014.

BRASIL. Emenda Constitucional nº 19, de 4 de junho de 1998. Modifica o regime e dispõe sobre princípios e normas da Administração Pública, servidores e agentes políticos, controle de despesas e finanças públicas e custeio de atividades a cargo do Distrito Federal, e dá outras providências. 1998a. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/Emendas/Emc/emc19.htm>. Acesso em: 03 jul. 2014.

BRASIL. Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. 1998b. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19605.htm>. Acesso em: 03 jul. 2014.

BRASIL. Lei nº 11.107, de 06 de abril de 2005. Dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos e dá outras providências. 2005b. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/111107.htm>. Acesso em: 03 jul. 2014.

BRASIL. Lei nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007. Estabelece Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico. 2007b. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/111445.htm>. Acesso em: 03 jul. 2014.

BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, 3 ago. 2010b, p. 3, seção 1. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm>. Acesso em: 03 jul. 2014.

BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Plano Nacional de Saneamento Básico - PLANSAB: mais saúde com qualidade de vida e cidadania. Brasília: MCIDADES. SNSA, 2014b.

BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS-RS: diagnóstico do manejo de resíduos sólidos urbanos - 2012. Brasília: MCIDADES. SNSA, 2014c.

BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS-RS: diagnóstico do manejo de resíduos sólidos urbanos - 2013. Brasília: MCIDADES. SNSA, 2015.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Plano Nacional de Resíduos Sólidos - PLANARES. Brasília: MMA, 2012. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/253/_publicacao/253_publicacao02022012041757.pdf>. Acesso em: 03 jul. 2014.

BRASIL. Ministério Público do Estado do Paraná. Vara única da comarca de Joaquim Távora. Procedimento Administrativo nº MPPR-0074.13.000084-2. 1º e 2º Volume. 15/04/2013. Joaquim Távora, 2013.

CALDERAN, Thanabi B. **Consórcio público intermunicipal de gerenciamento de resíduos sólidos domésticos**: um estudo de caso. 2013. Dissertação (Mestrado em Ambiente e Desenvolvimento) – Centro Universitário Univates, Lajeado, 2013.

CARVALHO FILHO, José dos S. **Manual de Direito Administrativo**. 19 ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2008.

CENTRO REGIONAL DE INFORMAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS - UNRIC. Relatório da ONU mostra população mundial cada vez mais urbanizada, mais de metade vive em zonas urbanizadas ao que se podem juntar 2,5 mil milhões em 2050. Relatório: Perspectivas da Urbanização Mundial. 2014. Disponível em: <<http://www.unric.org/pt/actualidade/31537-relatorio-da-onu-mostra-populacao-mundial-cada-vez-mais-urbanizada-mais-de-metade-vive-em-zonas-urbanizadas-ao-que-se-podem-juntar-25-mil-milhoes-em-2050>>. Acesso em: 04 mar. 2015.

CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE. Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos. Resolução CEMA nº 090, de 03 de dezembro de 2013. Estabelece condições, critérios e dá outras providências, para empreendimentos de compostagem de resíduos sólidos de origem urbana e de grandes geradores e para o uso do composto gerado. Disponível em: <http://www.meioambiente.mppr.mp.br/arquivos/File/Resolucao_cema_090_2013_compostagem.pdf>. Acesso em: 14 abr. 2015.

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL CAIUÁ AMBIENTAL - CICA. Estatuto social. Paranavaí: Prefeitura Municipal de Paranavaí, 16/02/2012. Disponível em: <http://www.prefeituraparanavai.com.br/secretaria_meio_ambiente.php>. Acesso em: 16 jan. 2015.

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS - CIRES. Estatuto social. Prado Ferreira: Prefeitura municipal de Prado Ferreira, 14/03/2014. Disponível em: <<http://www.pradoferreira.pr.gov.br/Estatuto.pdf>>. Acesso em: 16 jan. 2015.

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA A GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - CONRESOL. Protocolo de Intenções. Curitiba: Prefeitura Municipal de Curitiba, 2007. Disponível em: <<http://www.curitiba.pr.gov.br/conteudo/smna-consorciointermunicipal-para-gestao-dos-residuos-solidos-urbanos/132>>. Acesso em: 17 jan. 2015.

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA ATERRO SANITÁRIO (CIAS) DOS MUNICÍPIOS DE CONSELHEIRO MAIRINCK, JUNDIAÍ DO SUL E GUAPIRAMA. Ata da Reunião de Aprovação do Estatuto, Eleição e Posse dos Membros do Conselheiro Diretor e Conselho Fiscal do Consórcio Intermunicipal Para Aterro Sanitário, realizada no dia 16/06/2005. Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais. Município e Comarca de Ibaiti – PR. Registro em 06/09/2005. Livro B-046, p. 241-257.

CONSÓRCIO PÚBLICO INTERMUNICIPAL DE GESTÃO DA AMUSEP - PROAMUSEP. Estatuto social. Maringá: Prefeitura Municipal de Maringá, 06/12/2012. Disponível em: <<http://amusep.com.br/site/proamusep>>. Acesso em: 16 jan. 2015.

CORRÊA, Roberto L. **Região e organização espacial**. 3 ed. São Paulo: Editora Ática, 1990.

COSTA, Fábio R. da; ROCHA, Márcio M. Desenvolvimento local em municípios periféricos. In: BOVO, Marcos C.; TÖWS, Ricardo, L.; COSTA, Fábio R. da. **Estudos Urbanos em perspectivas: reflexões, escalas e desafios** (Orgs.). Campo Mourão: Editora da Fecilcam, 2013. p. 49-65.

CUNHA, Fábio C. A. da. Regiões metropolitanas paranaenses: descompasso entre espacialidade e institucionalidade e a necessidade de uma reforma institucional. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, Curitiba, v. 35, n. 127, p. 181-203, jul./dez. 2014.

DIAS, Wilson. ‘Refis’ para condenado por improbidade é vetado. **Jornal da Câmara**, Brasília, Ano 16, n. 3309, p. 3, 18 nov. 2014. Disponível em: <<http://www.camara.leg.br/internet/jornalCamara/?date=2014-11-18>>. Acesso em: 14 dez. 2014.

DICIONÁRIO ONLINE DE PORTUGUÊS. Colono. Disponível em: <<http://www.dicio.com.br/colono/>>. Acesso em: 24 fev. 2015.

DIEGUEZ, Rodrigo C. Consórcios intermunicipais em foco: debate conceitual e construção de quadro metodológico para análise política e institucional. **Cadernos do Desenvolvimento**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 9, p. 291-319, jul.-dez. 2011.

DUARTE, Aluizio C. Regionalização: considerações metodológicas. **Boletim de Geografia Teorética**, Rio Claro, 10(20), 1980, p. 5-32.

DURÃO, Pedro. **Convênios & consórcios administrativos**. 2. ed. Curitiba: Juruá, 2005.

ENDLICH, Angela M. Para além de mil mancomunidades municipais da Espanha. **Biblio 3W. Revista Bibliográfica de Geografia y Ciencias Sociales**. [En línea]. Universidade de Barcelona, 5 de febrero de 2014, Vol. XIX, nº 1061. Disponível em: <<http://www.ub.es/geocrit/b3w-1061.htm>>. Acesso em: nov. 2015.

FARAH, M. F. S. Gestão pública local, novos arranjos institucionais e articulação urbano-regional. In: GONÇALVES, M. F.; BRANDÃO, A. C. G. (Orgs). **Regiões cidades, cidades nas regiões: o desafio urbano regional**. São Paulo: Ed. UNESP/ANPUR, 2003, p. 81-93.

FERNANDES, Antônio S. A. Políticas públicas: definição, evolução e o caso brasileiro na política social. In: DANTAS, Humberto; JUNIOR, José P. M. (Orgs). **Introdução à política brasileira**. São Paulo: Paulus, 2007, p. 1-20.

FRESCA, Tânia M. A estruturação da rede urbana do norte do Paraná. In: FRESCA, Tânia M.; CARVALHO, Márcia S. de; (Org.). **Geografia e norte do Paraná: um resgate histórico**. Vol. 2. Londrina: Edições Humanidades, 2007, p. 201-250.

_____. A rede urbana norte-paranaense: de um padrão tipo Christalleriano a uma condição de diversidade e complexidade. In: FRESCA, T. M.; SALVI, R. F.; ARCHELA, R. S. (Org.). **Dimensões do espaço paranaense**. Londrina: Eduel, 2005, p. 1-28.

_____. Em defesa dos estudos das cidades pequenas no ensino de geografia. **Geografia**, Londrina, v. 10, n. 1, p. 27-34, jan./jun. 2001.

_____. O papel das pequenas cidades na rede urbana paranaense. In: BOVO, Marcos C.; TÖWS, Ricardo, L.; COSTA, Fábio R. da. **Estudos urbanos em perspectivas: reflexões, escalas e desafios** (Orgs.). Campo Mourão: Editora da Fecilcam, 2013, p. 12-27.

FUNDAÇÃO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO - FADE. Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES. **Análise das Diversas Tecnologias de Tratamento e Disposição Final de Resíduos Sólidos Urbanos no Brasil, Europa, Estados Unidos e Japão**. Pernambuco: Universidade Federal de Pernambuco, 2014.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS - FVG PROJETOS. **Estudos sobre os aspectos econômicos e financeiros da implantação e operação de aterros sanitários**. 2009. Disponível em: <<http://www.abetre.org.br/biblioteca/publicacoes-2>>. Acesso em: 27 dez. 2014.

GERIGK, Willson. A promoção da cooperação nos consórcios intermunicipais de saúde do Estado do Paraná: sob a perspectiva dos gestores intermunicipais. Fórum Brasileiro de Pós-Graduação em Ciência Política, III, 2013, Curitiba. **Anais ...** Curitiba: Unicentro/UFPR, 2013.

GOOGLE EARTH PRO. Image Landsat. Data SIO, NOAA, U.S, Navy, NGA, GEBCO. Disponível em: <<http://www.google.com.br/earth/download/gep/agree.html>>. Acesso em: 15 abr. 2015.

HAESBAERT, Rogério. Região, diversidade territorial e globalização. **GEOgraphia, Revista do Programa de Pós-Graduação em Geografia da UFF**. Rio de Janeiro: UFF, ano 1, n. 2, p. 15-39, 1999.

IBGE. **Censo Demográfico 2010**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/default.shtm>>. Acesso em: 11 jul. 2014.

IBGE. **Estimativas de População 2014**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/estimativa2014/serie_2001_2014_tcu.shtm>. Acesso em: 11 dez. 2014.

IBGE. **Pesquisa de Informações Básicas Municipais**. Perfil dos Municípios Brasileiros 2011. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/perfilmunic/2011/default.shtm>>. Acesso em: 11 dez. 2014.

IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – 2013**. Volume 33. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2013/default_brasil.shtm>. Acesso em: 11 dez. 2014.

IBGE. **Sistema de Referência Geocêntrico para Las Américas (SIRGAS2000)**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/geodesia/sirgas/realizacao2000.htm>. Acesso em: 11 dez. 2014.

INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ - IAP. **Relatório da situação da disposição final de resíduos sólidos urbanos no Estado do Paraná 2012**. Disponível em: <http://www.iap.pr.gov.br/arquivos/File/Diagnostico_RSU_2012_VERSAO_FINALcomMA PAS.pdf>. Acesso em: 15 set. 2013.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA - IPEA. Comunicado do Ipea 2012 – Abril - nº 145. **Plano Nacional de Resíduos Sólidos**: diagnóstico dos resíduos urbanos, agrosilvopastoris e a questão dos catadores. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=13917>. Acesso em: 14 maio 2012.

INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL - IPARDES. Leituras regionais: mesorregião geográfica Norte Pioneiro Paranaense. Curitiba: IPARDES, 2004a. 141p.

INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL - IPARDES. Leituras regionais: mesorregiões geográficas paranaenses: sumário executivo. Curitiba: IPARDES, 2004b. 32p.

KLEINKE, Maria de L. U. et al. **Federalismo e políticas sociais**. Nota Técnica n. 15. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. Curitiba: Iparde, 2010.

LEITE, M. A. F. P. **Destrução ou desconstrução?** Questões da paisagem e tendências de regionalização. São Paulo: Hucitec, 1994. (Geografia: teoria e realidade, 23).

LENCIONI, Sandra. **Região e geografia**. São Paulo: Edusp, 1999.

MAMMARELLA, Rosetta et al. O Estado do Paraná no Censo 2010. In: RIBEIRO, Luiz C. (Coord.). Os Estados e as Regiões Metropolitanas constitutivas do Observatório das Metrôpoles no Censo 2010. Rio de Janeiro: Observatório das Metrôpoles, 2012, p. 18-21. Disponível em: <http://observatoriodasmetrolopes.net/download/PR_Censo2011.pdf>. Acesso em: 08 maio 2015.

MARIGA, Jandira T. **Desenvolvimento, implementação e avaliação de um programa de aprendizagem ambiental para condomínios residenciais: enfoque em resíduos sólidos**. Cascavel: Edunioeste, 2010.

MONTENEGRO, Marcos H. F. MINISTÉRIO DAS CIDADES. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Lei nº 11.107 Consórcios públicos e gestão associada de serviços públicos. 1º Seminário Regional de Resíduos Sólidos Praia Grande. São Paulo, ABES, 2006.

NASCIMENTO NETO, Paulo; MOREIRA, Tomás A. Consórcio intermunicipal como instrumento de gestão de resíduos sólidos urbanos em regiões metropolitanas: reflexões teórico-conceituais. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, Taubaté, v. 8, n. 3, p. 239-282, set-dez. 2012.

OLIVEIRA, F. **As contradições do ão: globalização, nação, região, metropolização**. CEDEPLAR, Belo Horizonte, 2004. Disponível em: <<http://www.cedeplar.ufmg.br>>. Acesso em: 12 fev. 2010.

OLIVEIRA, L. de. Percepção espacial e regionalização. In: PAVIANI, Aldo. (Org.) **Organização regional no Brasil**. Brasília: Ed. UNB, 1978, p. 67-74.

PADIS, Pedro R. **Formação de uma economia periférica: o caso do Paraná**. São Paulo: Hucitec, 1981.

PARANÁ. Lei nº 12.493, de 22 de janeiro de 1999. Estabelece princípios, procedimentos, normas e critérios referentes à geração, acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos no Estado do Paraná, visando controle da poluição, da contaminação e a minimização de seus impactos ambientais e adota outras providências. Disponível em: <<http://www.legislacao.pr.gov.br/legislacao/listarAtosAno.do?action=exibir&codAto=2334&codItemAto=15988>>. Acesso em: 03 jul. 2014.

PARANÁ. Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos - Sema. Plano Estadual de Gestão Integrada e Associada de Resíduos Sólidos Urbanos do Paraná - PEGIRSU – PR. Etapa 1.4. Proposta de Regionalização Estadual. Curitiba: jun. 2013a.

PARANÁ. Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos - Sema. Plano Estadual de Gestão Integrada e Associada de Resíduos Sólidos Urbanos do Paraná - PEGIRSU – PR. Etapa 1.5. Validação da Proposta de Regionalização Estadual para Gestão Integrada de RS. Curitiba: jun. 2013b.

PARANÁ. Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos - Sema. Plano Estadual de Gestão Integrada e Associada de Resíduos Sólidos Urbanos do Paraná - PEGIRSU – PR. Etapa 2.5.1. Análise dos resultados das oficinas e consolidação da proposta do Plano Estadual de Gestão Integrada e Associada de Resíduos Sólidos. Curitiba: jun. 2013c.

PEIXOTO, João B. **Manual de implantação de consórcios públicos de saneamento**. Brasília: ASSEMAE, 2008, v. 1, 110 p.

PERALTA, L. Regina. **Falhas na separação e disposição dos resíduos domiciliares no Quadrilátero Central de Londrina**, PR. Monografia (bacharel) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina. 2012.

PERIDES, Paulo P. A divisão regional do Brasil de 1968: propostas e problemas. **Revista do departamento de Geografia**. São Paulo, USP. Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, nº 7, 1994, p. 87-94.

PINHO, Rodrigo C. R. **Teoria geral da Constituição e direitos fundamentais**. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2002.

PRORROGAÇÃO do prazo para o fim dos lixões é comemorada por prefeitos. **Revista congresso em foco**. UOL. 16/10/2014. Disponível em: <<http://congressoemfoco.uol.com.br/noticias/prorrogacao-do-prazo-para-o-fim-dos-lixoes-e-comemorada-por-prefeitos/>>. Acesso em: 14 dez. 2014.

REYNAUD, Alain. “La Geographic entre Le Mythe er la Science, essai D’Épistémologie”. **Travaux de L’Institut de Géographie de Reims**, 18-19, 1974.

RIBEIRO, Wladimir A. **Cooperação federativa e a Lei de Consórcios Públicos**. Brasília DF: CNM, 2007. 72 p.

SANTOS, Milton. **Espaço e sociedade**: ensaios. Petrópolis: Vozes, 1982.

SANTOS, Milton. **Técnica espaço tempo**: globalização e meio técnico-científico informacional. 2 ed. São Paulo: Hucitec, 1994.

SILVEIRA, Rosi C. E. da; PHILIPPI, Luiz S. Consórcios Públicos: uma alternativa viável para a gestão regionalizada de resíduos sólidos urbanos. **REDES**, Santa Cruz do Sul, v. 13, n. 1, p. 205-224, jan./abr. 2008.

SOUZA, Celina. Estado e política de saneamento no Brasil. In: REZENDE, S. C. (org). **Cadernos temáticos para o panorama do saneamento básico no Brasil**. Brasília: Ministério das Cidades/ Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental, 2011, p. 614-640.

APÊNDICES

APÊNDICE A

Questionário direcionado aos municípios membros do Consórcio Intermunicipal para Aterro Sanitário – Joaquim Távora



QUESTIONÁRIO TIPO A

Diagnóstico da gestão de resíduos sólidos urbanos

Prefeitura Municipal de:

Nome e cargo do funcionário:

E-mail:

Telefone: ()

- 1) Quantos quilos de RSU o município coleta diariamente (reciclável-orgânico-rejeito)? R:
- 2) Tem cooperativa de catadores de material reciclável atuando no município?
Se sim. Quais? R:
- 3) Quantas toneladas de material reciclável são comercializadas mensalmente? R:
- 4) O recolhimento dos RSU domiciliares no município é feito de que forma?
 - a) rejeito, reciclável e orgânico.
 - b) rejeito e reciclável.
 - c) somente rejeito (não existe coleta seletiva, somente a convencional).
- 5) Como a população é orientada e incentivada a fazer a separação e disposição correta dos resíduos na rua? R:
- 6) A população está separando corretamente os resíduos conforme a orientação do sistema de coleta seletiva implantado no município? R:
- 7) Antes da adesão ao consórcio, os resíduos e rejeitos eram enviados para disposição final em:

aterro sanitário lixão aterro controlado outro
- 8) A distância deste município até o aterro sanitário é considerada uma distância viável para transportar os resíduos? R:
- 9) As despesas com transporte dos resíduos são do município ou tem outra forma de rateio? R:
- 10) A partir da adesão ao consórcio, o custo com a coleta e manejo dos RSU:

se manteve aumentou reduziu
- 11) Qual é o valor da taxa do serviço de manejo de RSU cobrada por município? R:

- 12) A taxa do serviço de manejo de RSU é cobrada por meio de:
() boleto específico () IPTU () conta de água () outros
- 13) Quais são as vantagens e desvantagens em participar do Cias? R:
- 14) Pretende continuar no Cias? () sim () não
- 15) Quantas vezes na semana é feita a coleta do material reciclável? R:
- 16) Existe no município algum tipo de serviço público de coleta de descartes volumosos (sofás, camas, guarda-roupas, geladeiras, fogões). Comente.
- 17) Existe algum Ponto de Entrega Voluntária (PEV) ou ecoponto, onde os moradores podem descartar resíduos de reformas, galhos de poda, etc.? Comente.
- 18) Para onde são levados os resíduos de poda e de pequenas reformas domiciliares? R:
- 19) Qual é o valor pago pelo município, por tonelada, para dispor os RSU no aterro sanitário consorciado? R:
- 20) Caso um estudo de viabilidade indicasse este município como o mais apropriado para a implantação de um aterro sanitário no sistema de consórcio, qual seria a provável resposta deste município à implantação do aterro para atender o consórcio? R:
- 21) Por que o município optou por participar do Cias? R:
- 22) Você conhece a proposta de regionalização da Sema estadual? R:

APÊNDICE B

Questionário direcionado ao responsável administrativo do Consórcio Intermunicipal para
Aterro Sanitário - Joaquim Távora.



QUESTIONÁRIO TIPO B

Informações sobre o consórcio e aterro sanitário

Nome do técnico responsável:

E-mail:

Telefone: ()

- 1) Quando o Cias foi constituído? R:
- 2) Como surgiu a proposta do Cias? R:
- 3) Como foi o processo de elaboração do projeto do consórcio e sua concretização?
- 4) Houve debates públicos? () sim () não
- 5) A decisão de iniciar o Cias foi tomada por quem? R:
- 6) Quando o Cias começou a operar o aterro sanitário? R:
- 7) Algum outro município já manifestou interesse em integrar este Cias? Se sim, poderia informar o(s) nome(s) do(s) município(s)? R:
- 8) Há algum município querendo deixar o consórcio? Se sim, poderia informar o(s) nome(s) do(s) município(s)? R:
- 9) A implantação do Cias foi intermediada por alguma empresa terceirizada especializada ou se restringiu ao trabalho dos funcionários da esfera municipal? R:
- 10) O Cias teve algum apoio financeiro do governo estadual ou federal? R:
- 11) Quais são as vantagens e desvantagens (obstáculos) de participar de um consórcio? R:
- 12) Na constituição de um consórcio, quais critérios são considerados importantes para escolher os municípios que formarão o grupo do consórcio? R:
- 13) Existem problemas de interação entre os municípios (prefeituras) consorciados? R:

Aterro sanitário:

- 1) Quantas toneladas de RSU o aterro sanitário recebe por dia? R:
- 2) O aterro sanitário foi estimado para quanto tempo de uso (previsão)? R:
- 3) A prestação do serviço é terceirizada? R:
- 4) Está havendo separação dos diferentes resíduos (Orgânico-Reciclável-Rejeito) por parte da população ou os resíduos estão chegando misturados? R:
- 5) O município de Joaquim Távora, detentor do aterro sanitário, recebe algum benefício em contrapartida por receber os resíduos dos demais municípios? R:
- 6) Houve discussão (audiência pública) junto a população de Joaquim Távora para decidir a implantação do aterro sanitário no município? R:
- 7) Qual foi a reação da população tavorense ao saber que Joaquim Távora receberia o lixo de outros municípios? R:
- 8) O aterro sanitário possui licenciamento atualizado, de acordo com as exigências dos órgãos competentes? R:
- 9) Este aterro sanitário recebe resíduos do setor da construção civil ou da saúde? R:
- 10) Qual é o tratamento dado ao chorume do aterro? R:
- 11) A cobertura do lixo é feita “diariamente”? R:
- 12) Você conhece a proposta de regionalização da Sema estadual?

Coordenadas geográficas do aterro: 23° 32'31.79 S e 49° 55'33.96 O

ANEXOS

ANEXO A

Panfleto distribuído nos municípios integrantes do Cias Joaquim Távora para orientação e incentivo da coleta seletiva.

Por que participar da Coleta Seletiva?

- ☉ Reduzir o risco de doenças;
- ☉ Evitar poluição dos rios e do solo;
- ☉ Poupar recursos naturais;
- ☉ Gerar renda para muitas famílias.

Participar da coleta é um ato de cidadania

REALIZAÇÃO:

Prefeitura Municipal de Conselheiro Mairinck

Prefeitura Municipal de Guapirama


Prefeitura Municipal de Joaquim Távora

Prefeitura Municipal de Jundiá do Sul

Prefeitura Municipal de Quatiguá

Saiba o tempo de decomposição dos resíduos.


Papel	De 3 a 6 meses
Caixa de Papelão	No mínimo, 8 meses
Embalagem de leite	Também uns 6 meses
Pano	De 6 meses a 1 ano
Filtro de Cigarro	5 anos
Chiclete	5 anos
Copinho de plástico	quase 100 anos
Garrafa plástica	Mais de 100 anos
Latinha de Cerveja	Mais de 100 anos
Prata descartável	Cerca de 450 anos
Vidro	Cerca de 1 milhão de anos



ATENÇÃO

MODELO PRÓXIMA CONFECCÃO
ORÇADO PELA PREFERÊNCIA
JK Artes Gráficas - (43) 3534-5399


Veja como é fácil separar o seu lixo!



Reciclável


Coloque os recicláveis no saco reutilizável da coleta seletiva.

Papel, papelão, latas de alumínio, materiais de ferro, embalagens longa vida, garrafa pet, embalagens de plásticos, vidros, copos descartáveis.



Orgânico

Sobras de alimentos: cascas de frutas, verduras e legumes, borra de café, pão velho, farinha, ovos, grãos, folhas.



Rejeito

Lixo de banheiro como papel higiênico, absorventes, fraldas, guardanapos sujos, bitucas de cigarros.

Dicas para fazer a coleta seletiva acontecer!

- Coloque o saco reutilizável da coleta seletiva com os materiais separados a disposição do coletor, para fora de casa.
- Para facilitar a separação, tenha uma lixeira só para os orgânicos e outra só para os rejeitos na cozinha.
- Pilhas, lâmpadas fluorescentes, baterias, eletroeletrônicos, pneus, remédios vencidos, latas de tinta, óleos e solventes são resíduos especiais, de responsabilidade dos comerciantes e fabricantes. Não misture com os outros resíduos

Saiba o destino certo para cada lixo:

RECICLÁVEIS --> **Triagem e comércio**

Os materiais reciclados deverão ser colocados nos sacos especiais para coleta seletiva, o qual será levado para fazer a triagem e a comercialização

RESÍDUOS ORGÂNICOS --> **Compostagem**

Ao separar orgânicos (sobras de alimentos) dos rejeitos, é possível fazer a compostagem, que é um processo para transformar a matéria orgânica em adubo. Este material será levado para central de compostagem

REJEITOS --> **Aterro**

Os rejeitos não possuem tecnologia viável para serem reaproveitados e são encaminhados para a disposição final.



Coloque o saco reutilizável a disposição do coletor

O material reciclável será colocado na carreta acoplado ao caminhão

O saco vazio será devolvido no mesmo local

Fonte: Cias Joaquim Távora

ANEXO B

Sacos de r fia utilizados para a realiza o da coleta seletiva nos municípios integrantes do Cias Joaquim Távora (Amostras de Conselheiro Mairinck e Quatiguá).



Fotos: o próprio autor

ANEXO C

Reportagem do G1 de 16/10/2015 sobre suspeita de desvio de dinheiro público na Associação dos Municípios do Norte Pioneiro (Amunorpi).

16/10/2015 20h34 - Atualizado em 16/10/2015 20h34

Prefeitos e ex-prefeitos são suspeitos de desviar R\$ 300 mil da Amunorpi

Entidade nunca prestou contas dos gastos, segundo Ministério Público. Denúncia afirma que dinheiro público bancava contas de ex-secretária.

Do G1 PR, com informações da RPC Londrina

O Ministério Público do Paraná (MP-PR) denunciou à Justiça quatro prefeitos e quatro ex-prefeitos, suspeitos de desviar quase R\$ 300 mil de dinheiro público. Todos foram presidentes da Associação dos Municípios do Norte Pioneiro (Amunorpi). Segundo as investigações, a entidade nunca prestou contas dos gastos e, conforme a promotoria, o dinheiro do contribuinte bancava até a vida confortável de uma funcionária.

Foram denunciados os prefeitos de **Ribeirão do Pinhal**, Dartagnan Fraiz (PSD), de Tomazina, Guilherme Cury Saliba (PSD), de Barra do Jacaré, Edimar Alboneti (PP), e de **Wenceslau Braz**, Atahyde Ferreira dos Santos Jr (PSDB), que é o atual presidente da Amunorpi.

O MP-PR também incluiu nos processos os ex-prefeitos de Guapirama, Eduí Gonçalves, de **Siqueira Campos**, Luiz Antônio Liechocki, de **São José da Boa Vista**, Dilceu Bona, e de Joaquim Távora, Cláudio Rivelino.

A associação, que reúne 26 municípios do norte pioneiro, arrecadou em 2013 R\$ 1,8 milhão. Cada prefeitura paga uma mensalidade, mas a maior parte dos recursos vem de contratos intermediados pela entidade. Segundo a promotoria, não havia nenhum tipo de controle sobre os gastos da entidade.

"Acredito que muitos prefeitos sabiam como o dinheiro era administrado. Mas, por outro lado, muitos prefeitos vieram até nós para denunciar essa situação, pois eram contrários ao que acontecia na associação", diz a promotora Kelen Kele Cristiani Diogo Bahena.

O MP-PR também entrou com ações criminais contra dois contadores e contra a secretária-executiva da Amunorpi. Tânia Dib estava no cargo há 10 anos, e na prática era ela que administrava a Amunorpi.

De acordo com a promotoria, a ex-secretária ganhava R\$ 12 mil por mês, mas comprava tudo o que queria com o dinheiro da Associação de Municípios. Os promotores encontraram notas de vestidos, sapatos e até de cílios postiços pagos com dinheiro do contribuinte.

"Ela [ex-secretária] ia até as lojas, comprava o que queria, e depois mandava cobrar o valor na associação", explica um dos promotores do caso.

A pedido do MP-PR, Tânia Dib foi afastada do cargo e teve de entregar o passaporte. Depois das denúncias ela deixou Santo Antônio da Platina. Na casa onde morava, ainda segundo o MP-PR, as contas de água, luz, telefone, internet e o aluguel eram pagas com dinheiro da Amunorpi.

Nos processos, o Ministério Público pede a perda dos direitos políticos dos envolvidos e a devolução do dinheiro. Em nota, o advogado de Tânia Dib, César de Melo, nega que a ex-secretária executiva tenha usado o dinheiro da associação. Segundo o advogado, as roupas e alimentos eram para cerimoniais da entidade. Ainda de acordo com a defesa, Tânia Dib tinha direito a auxílio moradia e sempre trabalhou sob ordens e orientações da diretoria.

O atual presidente da Amunorpi, o prefeito de Wenceslau Braz, Athayde de Ferreira, informou que estava há apenas dois meses no comando da associação quando começaram as investigações. Ele diz que está colaborando com o MP-PR e que ainda não foi notificado sobre a denúncia.

O prefeito de Ribeirão do Pinhal, Dartagnan Fraiz, disse que ainda não teve acesso ao teor da denúncia e negou envolvimento nas irregularidades. Guilherme Cury Saliba, prefeito de **Tomazina**, também afirmou que vai esperar ser notificado para apresentar a defesa. O prefeito de **Barra do Jacaré**, Edimar Alboneti, não atendeu as ligações.

O ex-prefeito de São José da Boa Vista, Dilceu Bona, e o ex-prefeito de **Joaquim Távora**, Cláudio Rivelino, também afirmam que não foram notificados e que não podem se pronunciar sobre a denúncia. Luiz Antônio Liechoki, ex-prefeito de Siqueira Campos, disse que os pagamentos nunca passaram por ele. O ex-prefeito de **Guapirama**, Eduí Gonçalves, não foi localizado.

Fonte: <http://g1.globo.com/pr/norte-noroeste/noticia/2015/10/prefeitos-e-ex-prefeitos-sao-suspeitos-de-desviar-r-300-mil-da-amunorpi.html>